

MODELO DE UNIDAD ESCOLAR Y DE USOS MULTIPLES PARA LA IMPLEMENTACION
DE LA PLANIFICACION EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS CHICHE,
DEPARTAMENTO DEL QUICHE.

Tesis presentada a la

Junta Directiva de la

Facultad de Arquitectura

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por:

JOSE LIONEL EDGARDO ORTIZ GARCIA

al conferírsele el título de

ARQUITECTO

Guatemala, Febrero de 1980.



DL
02
T(117)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano:	ARQ. GILBERTO CASTAÑEDA
Vocal 1ro.:	ARQ. MIGUEL ANGEL SANTACRUZ OCHOA
Vocal 2do.:	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
Vocal 3ro.:	ARQ. GUILLERMO ROLDAN
Vocal 4to.:	BR. CONRADO LEAL
Vocal 5to.:	BR. EDGAR ESTRADA QUEME
Secretario:	LIC. FERNANDO NORIEGA CASTILLO

**COORDINADOR DEL EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO DE ARQUITECTURA**

ARQ. MARIO HUGO ROSAL

TRIBUNAL EXAMINADOR DE TESIS:

ARQ. DARIO MENENDEZ QUIROA
ARQ. ROBERTO ARCHILA
ING. HUGO GALINDO A.

ASESORES:

ARQ. PEDRO FRANCISCO ARCE PELLEGER
ARQ. OTTO RAUL DIEMECK DIAZ

A DIOS

Y

A MIS PADRES

CONTENIDO

INTRODUCCION

I. CONCEPTOS INTRODUCTORIOS Y METODOLOGIA

1. Explicación del Título
2. Justificación del Tema
3. Objetivos
Objetivo General del Trabajo
De la Universidad y del Programa UDS
Académicos
Particulares
4. Hipótesis Normativa
5. Sub-Hipótesis
6. Formulación de la Metodología
Proceso de Elaboración de una Guía de Localización Escolar y del Modelo de
Unidad Escolar y de Usos Múltiples.
Vivencia Directa con la Comunidad
Investigación Teórica y Práctica
Investigación Teórica
Investigación Práctica
Análisis y Evaluación
Guía de Localización Escolar y Proyecto

II. DIAGNOSTICO

1. Antecedentes Históricos
2. Marco Político Administrativo
Localización del Municipio y su Cabecera
Extensión y Colindancias
Distribución de la Población en el Municipio
Gobierno Municipal
3. Condicionantes Geográficas y Climáticas
Geográficas

- Climáticas
- Temperatura
- Precipitación Pluvial
- Viento
- 4. Estructura Demográfica y Ocupacional
 - Demografía
 - Nivel Ocupacional
- 5. Estructura Económica
 - Agricultura
 - Producción Pecuaria
 - Producción Artesanal
 - Comercio
- 6. Aspectos Sociales del Municipio
 - Salud
 - Educación
 - Organizaciones Civiles
- 7. Equipamiento y Servicios Públicos
 - Educación
 - Escuelas Pre-primarias
 - Escuelas Primarias
 - Escuelas Secundarias
 - Equipamiento Comunal
 - Servicios Básicos
 - Agua Potable
 - Drenajes
 - Electricidad
- 8. Red Vial
- 9. Conclusiones

III. PRONOSTICO

- 1. Población
- 2. Estructura Económica
- 3. Estructura Social
- Educación

4. Equipamiento y Servicios Públicos
Educación
Equipamiento Comunal
Servicios Básicos
5. Red Vial

IV. PLANTEAMIENTOS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DEL SECTOR EDUCACION

1. Objetivos del Sector Educación
2. Estrategias del Sector Educación
3. Políticas del Sector Educación
4. Programas y Proyectos del Sector Educación
5. Comentarios Acerca del Plan Nacional del Sector Educación 1979-1982

V. PROPUESTA

1. Objetivos y Meta
Objetivos
Meta
Proyecto
2. Estrategias
3. Políticas
4. Criterios de Localización de Unidades
Matriz de Evaluación
5. Localización de las Unidades en el Municipio
6. Consideraciones Sobre el Programa de Necesidades del Modelo
Consideraciones Generales
Consideraciones Particulares
Terreno
Programas de Necesidades
Mobiliario
7. Proyecto Inicial
8. Proyecto a Corto Plazo
9. Proyecto a Mediano Plazo
10. Funcionamiento del Modelo

11. Políticas de Construcción
12. Proceso Constructivo
13. Materiales y Cuantificación
14. Presupuesto

VI. BIBLIOGRAFIA

Libros
Tesis Profesional
Instituciones Consultadas

INTRODUCCION

Considero que los trabajos de Tesis Profesional, son mayormente funcionales cuando se integran como eslabones de una cadena dentro de Planificaciones o Programas más amplios, para que dichos trabajos se puedan aprovechar más, conllevando con ello la factibilidad de realización de dichos estudios.

Mi Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, lo realicé en el Municipio de Santo Tomás Chiché, Departamento del Quiché, durante el período comprendido del 19 de Febrero al 18 de Agosto de 1979, en el cual traté de dar solución a los problemas por mi detectados en él. Y ahora que tengo como requisito previo a graduarme, la realización de una Tesis Profesional, quiero hacer de ésta un complemento de mi EPS, utilizando la experiencia adquirida y dar una posible solución al problema educacional existente en el Municipio.

En el Municipio de Santo Tomás Chiché pude detectar problemas de: salud, educación, infraestructura vial, servicios básicos (agua, drenajes y electricidad), fuentes de trabajo, etc.; habiéndole dado mayor jerarquía al problema educacional, ya que la educación eleva el nivel cultural, lo cual coadyuga en el desarrollo de la Comunidad y en la solución de sus problemas.

Otras de las razones que me motivaron a interesarme en el aspecto educacional del Municipio, fueron sus altos índices de analfabetismo, sus bajos índices de escolaridad, y un equipamiento educativo muy débil, que no satisface las necesidades de la Comunidad presentes y futuras.

Es por ello que, el trabajo que aquí se desarrolla, tiende a dar solución al problema sobre el aspecto Educación en el Municipio integrándolo a los planes de desarrollo del sector educación en el área rural de Santo Tomás Chiché, Quiché, si así se deseara, ya que se basa en los planteamientos dirigidos al área rural guatemalteca: la escuela unitaria y la escuela graduada explicadas más adelante.

I. CONCEPTOS INTRODUCTORIOS Y METODOLOGIA

Los conceptos que a continuación se exponen, constituyen la base para el desarrollo del Proyecto.

1. EXPLICACION DEL TITULO

El título abarca en síntesis, el contenido de la presente Tesis Profesional “Modelo de Unidad Escolar y de Usos Múltiples para la implementación de la Planificación educativa en el Municipio de Santo Tomás Chiché, Departamento del Quiché”.

En esta Tesis, a partir de los objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo del Sector Educación, se propondrá la implementación de un modelo arquitectónico que, de acuerdo a las características y necesidades locales, posibiliten su operatividad, en el seguimiento de los planes y programas de educación escolar y extra-escolar.

2. JUSTIFICACION DEL TEMA

Al presentarme ante la Comunidad de Chiché, para realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, elaboré un diagnóstico, para poder conocer la realidad actual de ese Municipio en todos sus campos.

Al finalizar dicho diagnóstico llegué a la conclusión que, una de las necesidades más apremiantes del Municipio, era la falta de equipamiento escolar(*) y comunal(**) principalmente en el área rural, si se compara el número de edificios escolares con la población en edad escolar —7 a 17 años— que justifica una planificación escolar adecuada para poder equipar conveniente y racionalmente a dichas comunidades, ya que aunque la educación actual no vendrá a dar posibilidades de solución a todos los problemas de la población de Santo Tomás Chiché, debido a

(*) escuelas

(**) conjunto de satisfactores de orden físico, destinados a solucionar las necesidades básicas de una Comunidad a realizarse bajo -techo.

que lo que persigue dicha educación es difundir la cultura de la ideología dominante (Sistema Capitalista), si podrá preparar y ayudar dicho equipamiento a la Comunidad, cuando ésta se vea libre de las contradicciones que genera el actual sistema de producción; es por ello que se incluye en el Proyecto, un centro de actividades comunales, con el fin de que la población de Santo Tomás Chiché tenga la oportunidad de tener centros de reunión en donde pueda adquirir conocimientos y conciencia de su situación, que les permitan la conducción de la vida comunal hacia un destino diferente y mejor.

Otro de los motivos que me impulsaron a desarrollar el proyecto, es la necesidad que existe en las comunidades rurales de contar con un equipamiento que facilite una vida social activa que eleve su nivel de vida, lo cual en las actuales circunstancias, se dificulta por carecer de locales apropiados.

Mi Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, lo realicé con Unidades de Desarrollo Social, UDS, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, unidad que se ha venido preocupando de proporcionar infraestructura(*) al Municipio, dentro de un reducido presupuesto de inversión. Colaborando con dicha unidad presenté el proyecto "Modelo de Unidad Escolar y de Usos Múltiples", el cual fué aceptado y de inmediato se inició la construcción del mismo, en 2 comunidades rurales, Caserío El Potrero Viejo, Chinique, y Caserío Cucabaj, Chiché.

Por otra parte en la actualidad se cuenta con un Plan Nacional a nivel macro (República de Guatemala) de Desarrollo del Sector Educativo, y basándome en sus Objetivos y Metas logré llevarlo a nivel micro (Municipal) con el fin de solucionar los problemas educativos en el Municipio de Santo Tomás Chiché, de modo que este trabajo constituya una respuesta objetiva a un problema real.

Además, es recomendable que la infraestructura del Municipio esté adecuada a las características de éste; por lo tanto se propone un proyecto que ha sido diseñado tomando en cuenta las características de la región.

(*) Conjunto de elementos indispensables para el desarrollo de actividades específicas.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL DEL TRABAJO

Dotar a la Municipalidad de Chiché, y a cualquier institución gubernamental o privada, encargada de promover el desarrollo del Municipio, y de sus moradores, de indicadores de localización de escuelas a nivel Municipal y de una guía para la ejecución de equipamiento escolar y comunal mediante un modelo, para resolver los problemas de este tipo, que aquejan al Municipio.

DE LA UNIVERSIDAD Y DEL PROGRAMA UDS.

- Dedicarse a la solución de los problemas del país formando profesionales conscientes de la problemática nacional.
- Proponer el desarrollo del Municipio, y dotar de infraestructura a las comunidades más necesitadas.

ACADEMICOS

- Poner en práctica e integrar los conocimientos adquiridos en la Facultad, en un problema real, que solucionando los problemas educativos del Municipio, pueda servir de fuente de consulta a las nuevas generaciones de estudiantes que se forman en la misma.
- Utilizar un método científico en la planificación escolar, así como en el diseño y desarrollo del proyecto "Modelo de Unidad Escolar y de Usos Múltiples", que responda a la realidad del Municipio así como a una Metodología de diseño específica.
- Traducir las experiencias adquiridas en el campo, mediante un trabajo práctico que pueda ser de utilidad a la comunidad de Chiché, en su desarrollo y a la comunidad de Arquitectura en su superación académica.

PARTICULARES

- Aplicar a nivel Municipal los objetivos y metas contemplados en el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Educación, mediante la implementación de modelos escolares.

- Proponer un Modelo de Unidad Escolar que satisfaga además las necesidades de equipamiento comunal que sean compatibles con la naturaleza del Modelo.
- Proponer un modelo que responda a las características específicas del Municipio y que sirva de base para su aplicación en regiones con características análogas.
- Dar una respuesta factible en términos económicos, y tecnológicos que permita la optimización de los recursos existentes.
- Proponer un modelo capaz de adaptarse al proceso de desarrollo y elevación de programas en la educación nacional.
- Lograr un modelo típico, que se pueda repetir en el area rural de Chiché.
- Proponer un modelo que pueda satisfacer la demanda de crecimiento mediante la repetición de una forma básica (módulo).
- Que el nuevo modelo sea capaz de satisfacer las necesidades elementales de educación de la población.
- Que el modelo se adecue a los contenidos curriculares de los planes y programas de educación.
- Proponer un modelo que sea capaz de satisfacer las necesidades socio-culturales de la comunidad, propias a realizarse bajo techo.
- Proponer que a medida que el proyecto crece, cree espacios abiertos que puedan dar cabida a la realización de actividades al aire libre.
- Lograr que las comunidades en las cuales se localice el Modelo, los pobladores lleguen a tener una mayor auto-estimación como grupo social.

4. HIPOTESIS NORMATIVA

La demanda de equipamiento escolar del Municipio de Santo Tomás Chiché, puede ser satisfecha mediante la implementación a nivel local, de los objetivos y metas contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Educación.

5. SUB-HIPOTESIS

— Los edificios escolares pueden satisfacer las necesidades de un equipamiento comunal en tanto permita el desarrollo de actividades comunales que no vayan en menoscabo de la naturaleza del edificio y que respondan a necesidades reales de infraestructura comunal.

— La falta de planificación escolar del Municipio y su falta de recursos económicos, se manifiesta en la falta de equipamiento escolar, lo cual no permite el desarrollo educativo y social del mismo. Por lo tanto, para lograr dicho desarrollo es necesario complementar la infraestructura escolar del lugar.

— El equipamiento básico en el Municipio, se encuentra centralizado en la Cabecera Municipal. Esto se traduce en una marginalidad socio-cultural en el resto del Municipio, lo cual trae como consecuencia el bajo nivel de vida de la mayoría de pobladores del Municipio.

— La falta de locales para el desarrollo de actividades sociales en el área rural del Municipio, dificulta la realización de actividades comunales de carácter socio-cultural.

6. FORMULACION DE LA METODOLOGIA

PROCESO DE ELABORACION DE UNA GUIA DE LOCALIZACION ESCOLAR Y DEL MODELO DE UNIDAD ESCOLAR Y DE USOS MULTIPLES.

Presento a continuación, la descripción del proceso de Metodología utilizado para la elaboración de la guía de localización escolar del Municipio y del Modelo de Unidad Escolar y de Usos Múltiples.

Además incluyo el Plan-imagen del Método utilizado.

El método a seguir, consta en general de las siguientes partes:

- Vivencia directa con la comunidad.
- Investigación teórica y práctica.
- Análisis y evaluación de la misma.
- Guía de localización escolar y proyecto.

A continuación se exponen más detalladamente, las diferentes partes:

VIVENCIA DIRECTA CON LA COMUNIDAD

Esta vivencia consistió, en el desarrollo de mi Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, durante el cual enfatice en las actividades por el mismo requeridas: investigación, servicio y docencia-aprendizaje, el cual realicé en la comunidad de Chiché, y mis prácticas enfatizaron sobre aspectos educativos, principalmente en lo que se refiere a infraestructura.

Además, pude darme cuenta de algunos aspectos de la vida de la población, así como de las necesidades más apremiantes del Municipio, puestas de manifiesto en el diagnóstico que entonces presenté a la Coordinación de EPS, entre las cuales están: falta de equipamiento escolar y comunal, falta de equipamiento de salud, falta de infraestructura vial adecuada, falta de servicios básicos(*), falta de fuentes de trabajo, etc.

INVESTIGACION TEORICA Y PRACTICA

INVESTIGACION TEORICA

Dicho trabajo lo realicé conociendo el tema a desarrollar y consistió en:

- Elaboración de un diagnóstico del Municipio, el cual se hizo con base en la información existente en instituciones idóneas (Dirección General de Estadística, IGN, USIPE, etc.), así como en datos obtenidos a través de observación personal directa.
- Consulta del Plan Nacional de Desarrollo del Sector Educación.
- Consulta de textos referentes al tema.

(*) Agua, drenajes y electricidad.

— Recopilación de datos estadísticos y síntesis de los mismos, para una mejor comprensión de los datos y para determinar en la implementación de la planificación escolar, la localización, la capacidad y características del Modelo.

INVESTIGACION PRACTICA

Este tipo de trabajo lo realicé en base a observación directa, durante el tiempo en que realicé mi Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, y consistió en:

- Visitas a las diferentes comunidades del Municipio.
- Visitas a las actuales escuelas y a espacios para la realización de actividades sociales en el Municipio de Chiché.
- Entrevistas a funcionarios y entidades relacionadas con el tema.
- Entrevistas con la población del lugar.

ANALISIS Y EVALUACION

Una vez realizada la investigación teórica y práctica se analizó y evaluó toda la información obtenida.

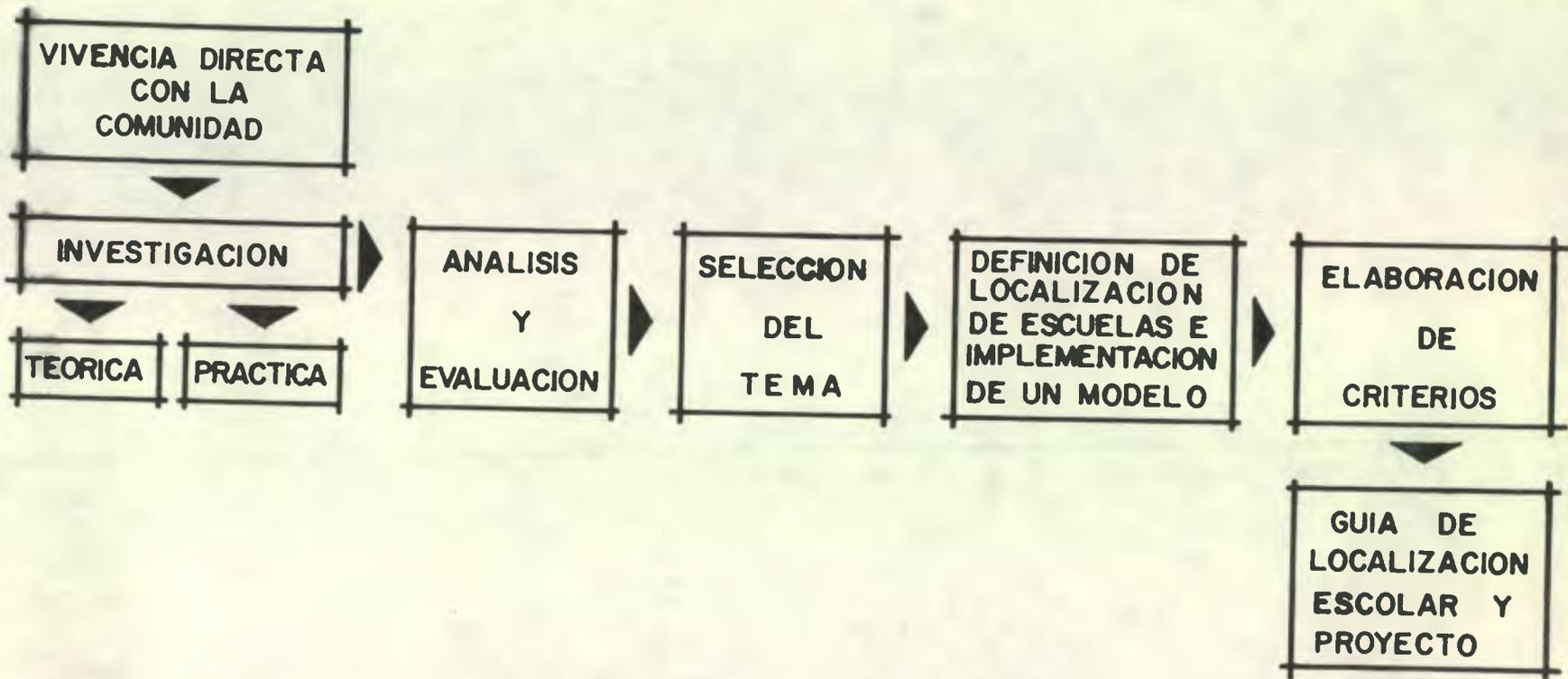
Esto determinó los criterios que me llevaron a la decisión de elaborar una guía de localización escolar y un Modelo de Unidad Escolar y de Usos Múltiples.

GUIA DE LOCALIZACION ESCOLAR Y PROYECTO

Teniendo en consideración las experiencias vividas en la comunidad, la recopilación de información a través de investigación personal teórica y práctica, así como haber analizado y evaluado dicha información y habiéndose determinado la guía de localización escolar y el proyecto "Modelo de Unidad Escolar y de Usos Múltiples", como una de las necesidades más apremiantes del Municipio, se procedió a desarrollar la guía de localización escolar y el Proyecto(*).

(*) Proyecto se refiere al Modelo de Unidad Escolar y de Usos múltiples.

El plan-imagen refleja gráficamente el proceso seguido en la elaboración de la guía de localización escolar y del Modelo de Unidad Escolar y de Usos Múltiples.



PLAN IMAGEN

II. DIAGNOSTICO

A continuación presento información general del Municipio de Santo Tomás Chiché, la cual permite conocer su situación actual y servirá de base en la implementación del Plan Nacional de Desarrollo del Sector Educación en el Municipio, mediante la localización racional de unidades escolares y para el desarrollo del diseño del modelo propuesto.

1. ANTECEDENTES HISTORICOS

He investigado en diversas fuentes bibliográficas los orígenes del Municipio infructuosamente. De acuerdo a la tradición oral (entrevista con el anciano señor don Rafael Barrios, principal de la Comunidad, muy respetado y versado en las tradiciones lugareñas), el Municipio de Santo Tomás Chiché antes de ser elevado a la categoría de Municipio, era una Hacienda llamada "San Juan", esta se fue transformando debido a la concentración de viviendas construidas por los mozos-colonos. Al ir aumentando la población les fue necesario agenciarse de infraestructura y equipamiento, para la satisfacción de las necesidades básicas de la Comunidad.

Las calles del centro urbano son quebradas, porque anteriormente fueron veredas por donde transitaban los habitantes de la Hacienda.

Al incrementarse su población, el 12 de Septiembre de 1872, por Decreto No. 72, fue elevado a la categoría de Municipio (Gobierno del General Justo Rufino Barrios). Ya el 11 de Octubre de 1825, se había declarado a Santo Tomás Chiché, perteneciente al circuito del Quiché, lo que indica que ya era un lugar poblado de alguna importancia.

Funciona un mercado municipal y ventas de ganado mayor y menor, desde 1920-30, los cuales han motivado y motivan el crecimiento de dicho Municipio, debido al comercio que se da en ellos.



SANTO TOMAS CHICHE EN EL AMBITO NACIONAL



SANTA CRUZ

CHICHE

CHINIQUE

ZACUALPA

SANTO TOMAS CHICHE

TECPAN

JOYABAJ

CHICHICASTENANGO

2. MARCO POLITICO ADMINISTRATIVO

LOCALIZACION DEL MUNICIPIO Y SU CABECERA(1)

Santo Tomás Chiché es un Municipio perteneciente al Departamento del Quiché situado al lado Oriente de la Cabecera Departamental, Santa Cruz (la Cabecera Municipal dista de Santa Cruz 11 kms.); dicho Departamento está situado en el altiplano Occidental de la República de Guatemala; el centro de aglomeración urbano que constituye su Cabecera Municipal, lleva el nombre de Chiché.

EXTENSION Y COLINDANCIAS(2)

El Municipio de Santo Tomás Chiché cuenta con una extensión de 144 kilómetros cuadrados; colinda al Norte con el Municipio de Chinique, al Sur con el Municipio de Chichicastenango, al Oriente con los Municipios de Zacualpa y Joyabaj, y al Poniente con Santa Cruz del Quiché y el Municipio de Chichicastenango. (Ver croquis).

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN EL MUNICIPIO

El Municipio de Santo Tomás Chiché está conformado por: 1 pueblo, 2 aldeas, 18 caseríos y 2 cantones.

Pueblo	Aldea	Caserío	Cantón
Chiché		Laguna Seca Cruz de Caminos Cerritos Tzalamabaj Chupoj Tierra Colorada Caja de Agua La Rinconada Membrillal El Carrizal	

Pueblo	Aldea	Caserío	Cantón
		Camacutz Fca. San Juan Hda. San Francisco Hda. Tululche	Los Tzoc Cucabaj
	Xoaxan	Choyomche El Aguacate	
	Capuchinas	Buena Vista Rincón de Los Leones.	

GOBIERNO MUNICIPAL

Santo Tomás Chiché cuenta con una Municipalidad de tercera categoría, la cual se integra así: 1 Alcalde, 1 Síndico y 4 Regidores.

3. CONDICIONANTES GEOGRAFICAS Y CLIMATICAS

GEOGRAFICAS(3)

El Municipio de Santo Tomás Chiché se encuentra en una zona fría, perteneciente al altiplano Occidental de la República de Guatemala.

El Municipio posee una topografía accidentada, puesto que es cruzado de Occidente a Oriente por la Sierra de Chuacus.

La altura del Municipio en su Cabecera es de 6232 pies sobre el nivel del mar (2,000.92 metros sobre el nivel del mar).

CLIMATICAS(*)**TEMPERATURA**

En los meses de verano o época seca la temperatura promedio en el Municipio es de 25°C durante el día y 5°C durante la noche. Durante el Invierno o época lluviosa la temperatura promedio es de 23°C durante el día y 12°C durante la noche. De lo anterior podemos deducir que el clima es frío.

PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación pluvial promedio que se da en el Municipio es de 1.500 milímetros anuales.

La época de invierno o lluviosa abarca el período comprendido entre el mes de Mayo y el mes de Octubre; abarcando el verano o época seca de Noviembre al mes de Abril.

VIENTO

La dirección predominante del viento, en el Municipio es Nor-Oriente--Sur-Occidente. La velocidad de éste es variable, siendo mayor durante el verano o época seca y menor durante el invierno o época lluviosa.

4. ESTRUCTURA DEMOGRAFICA Y OCUPACIONAL**DEMOGRAFIA**

A continuación se presentan las estadísticas demográficas(**) actuales, del Municipio de Santo Tomás Chiché.

Población urbana y rural en 1979.

Urbana (***)	1,017	7.64o/o
Rural	12,290	92.36o/o
TOTAL	13,307	

(*) Fuente: Cuerpo de Paz, Chiché, Quiché.

(**) Fuente: Dirección General de Estadística.

(***) Cabecera Municipal.

Población rural por comunidades en 1979.

Capuchinas	387
Xoaxan	565
Buena Vista	40
Rincón de los Leones	263
Laguna Seca	1,559
El Aguacate	152
Choyomche	555
Cruz de Caminos	298
Cerritos	1,049
Tzalamabaj	1,077
Chupoj	1,140
Tierra Colorada	597
Caja de Agua	274
La Rinconada	330
Membrillal	918
El Carrizal	1,064
Camacutz	415
Fca. San Juan	93
Hda. San Francisco	406
Hda. Tululche	1,653
Los Tzoc	458
Cucabaj	1,340
TOTAL	12,290

Población por Etnia. —1979—

Indígena	12,469	93.70o/o
Ladina	838	6.30o/o

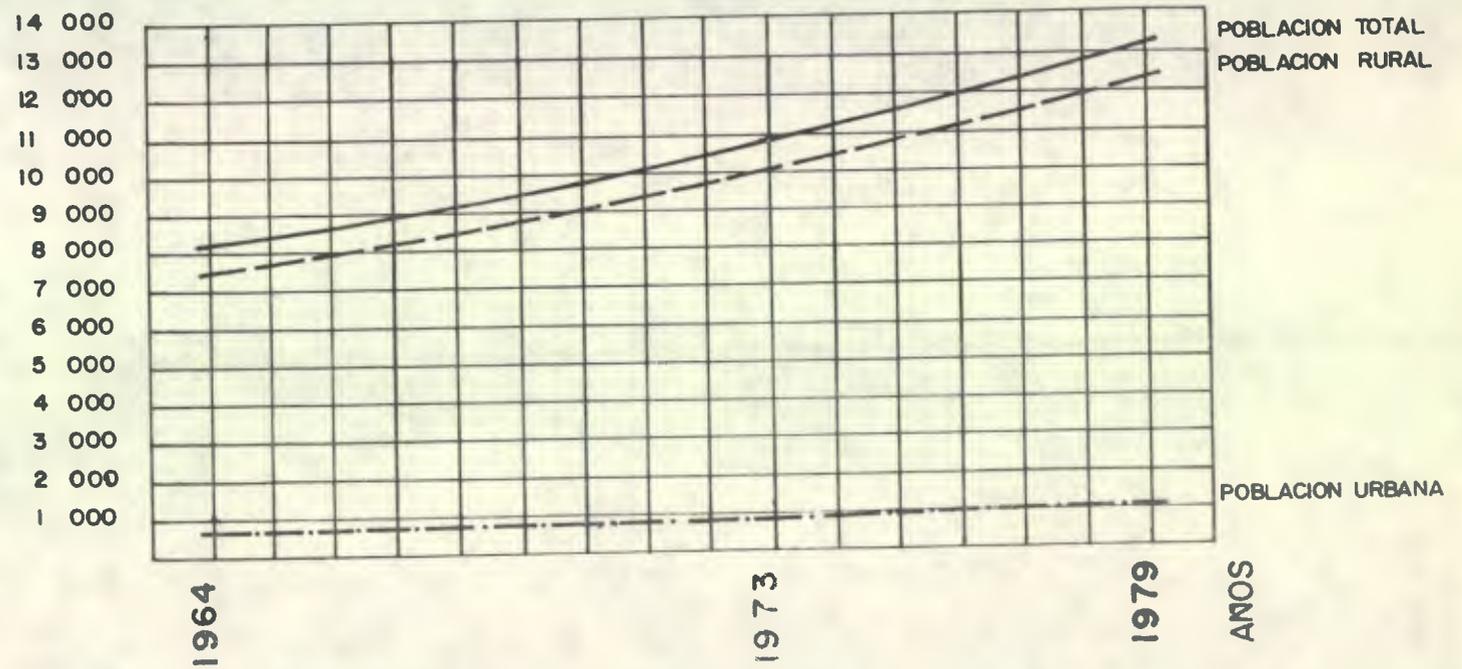
Sin embargo es necesario constatar otros datos que nos permitan visualizar como se ha modificado la población.

Población(4) urbana y rural en 1964 y 1973.

Comunidad	1964	1973
Chiché (urbana)	657	839
Capuchinas	343	319
Xoaxan	349	
Buena Vista	163	33
Rincón de los Leones		217
Laguna Seca	900	1,286
El Aguacate	193	125
Choyomche	309	458
Cruz de Caminos	135	246
Cerritos	637	865
Tzalamabaj	565	888
Chupoj	630	940
Tierra Colorada	58	492
Caja de Agua	130	226
La Rinconada		272
Membrillal	494	757
Camacutz		342
Fca. San Juan		77
Hda. San Francisco	475	335
Hda. Tzulche	1,021	
Los Tzoc	116	378
Cucabaj		1,105
TOTAL	8,218	10,974

Podemos ver a continuación las curvas de crecimiento de la población, del período comprendido entre 1964 y 1979.

POBLACION



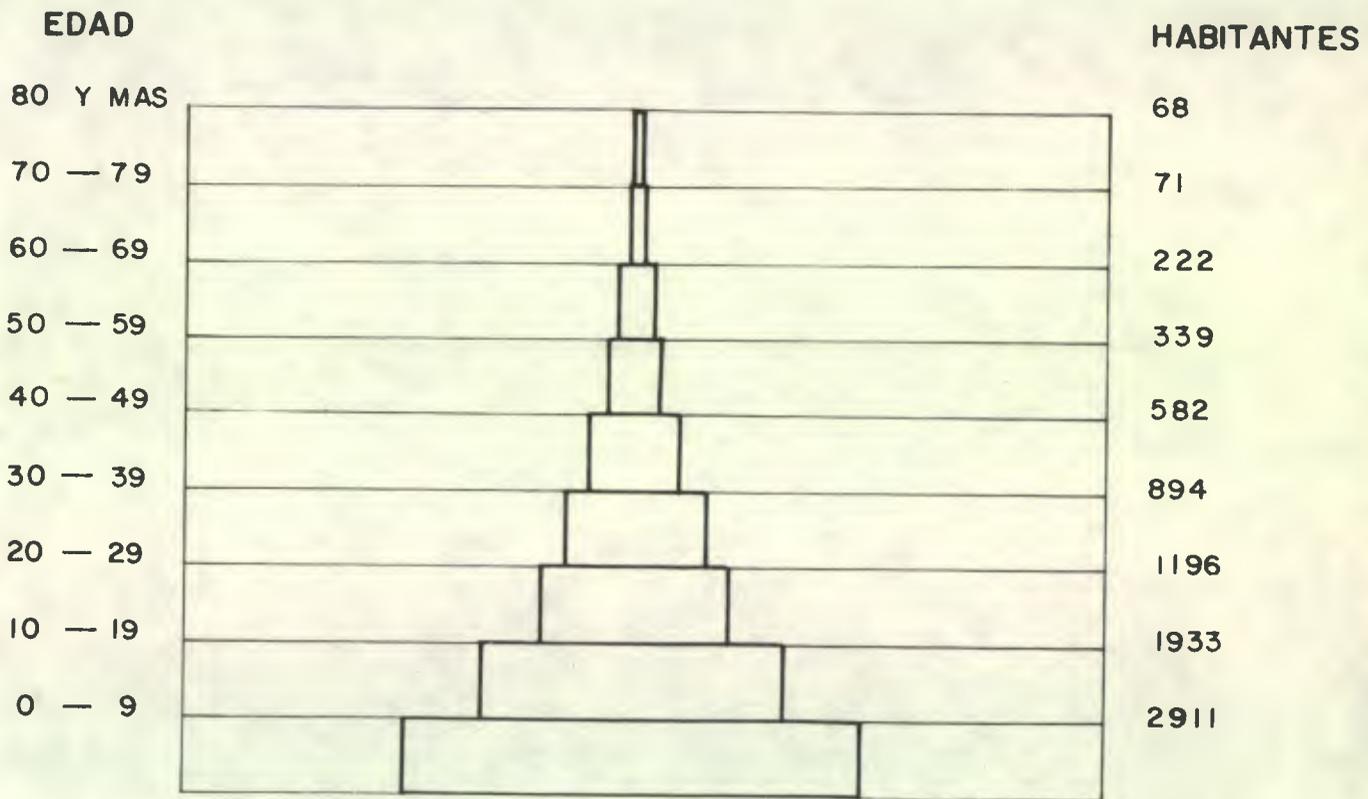
De las curvas se deduce que la población ha crecido de manera más o menos uniforme. En términos absolutos la tasa de crecimiento de la población del Municipio entre 1964 y 1973 fue de 3.27o/o.

Si bien es cierto que la tasa de crecimiento de la población fue de 3.27o/o, podemos notar que el crecimiento de la población no ha sido uniforme; la población rural ha crecido con una tasa de 3.31o/o en tanto que la población urbana lo ha hecho con un ritmo mucho más lento con una tasa de 2.75o/o, en el mismo período (1964-1973).

Si comparamos el crecimiento de la población de Santo Tomás Chiché (tasa de crecimiento=3.27o/o) con el de la población total del país cuya tasa de crecimiento es de 3.10o/o, notamos que el crecimiento del Municipio ha sido a un ritmo más elevado que el del país, aunque la diferencia es mínima aparentemente puesto que si a nivel nacional dicho crecimiento ha traído graves problemas, derivados de la desigual distribución de los medios de producción, en el Municipio de Santo Tomás Chiché ese problema es mucho mayor debido a que la mayoría de la población es de productores agrícolas minifundistas. Además significa que la dotación de servicios debió hacerse en relación al crecimiento de la población, sin embargo no ha sido así y la demanda de servicios hoy en día es mucho mayor.

Puesto que la población está creciendo, los servicios básicos, el equipamiento y las oportunidades de trabajo deberían aumentar al mismo ritmo para evitar el desempleo y algunos otros problemas.

A continuación se presentan las Pirámides Etareas de los años 1964, 1973 y 1979, para determinar la composición de la población por edades.



1964

EDAD

HABITANTES

80 Y MAS

79

70 - 79

139

60 - 69

269

50 - 59

408

40 - 49

779

30 - 39

1205

20 - 29

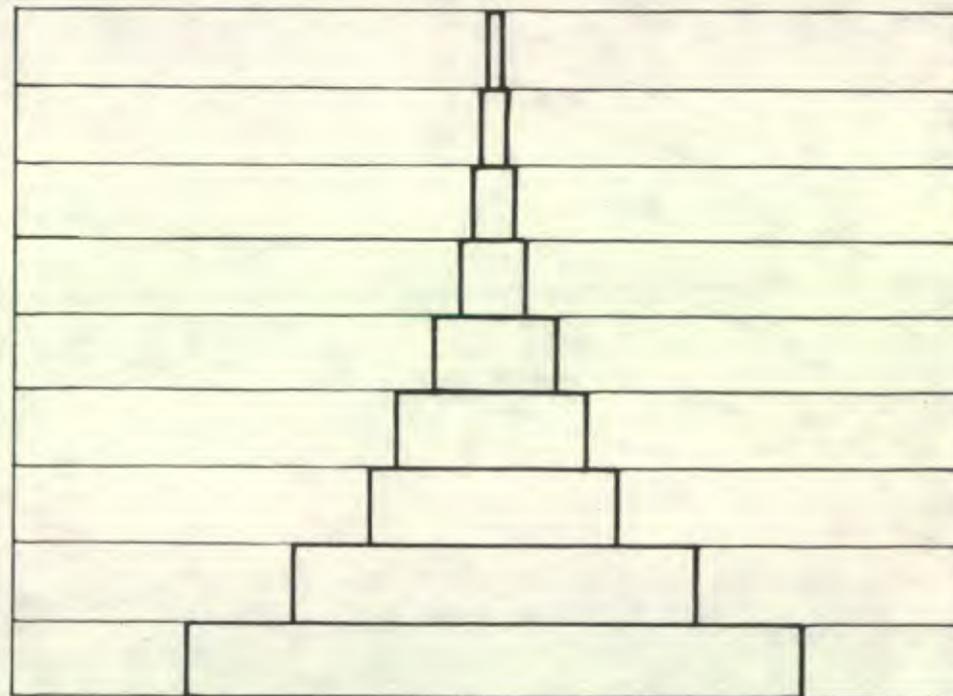
1581

10 - 19

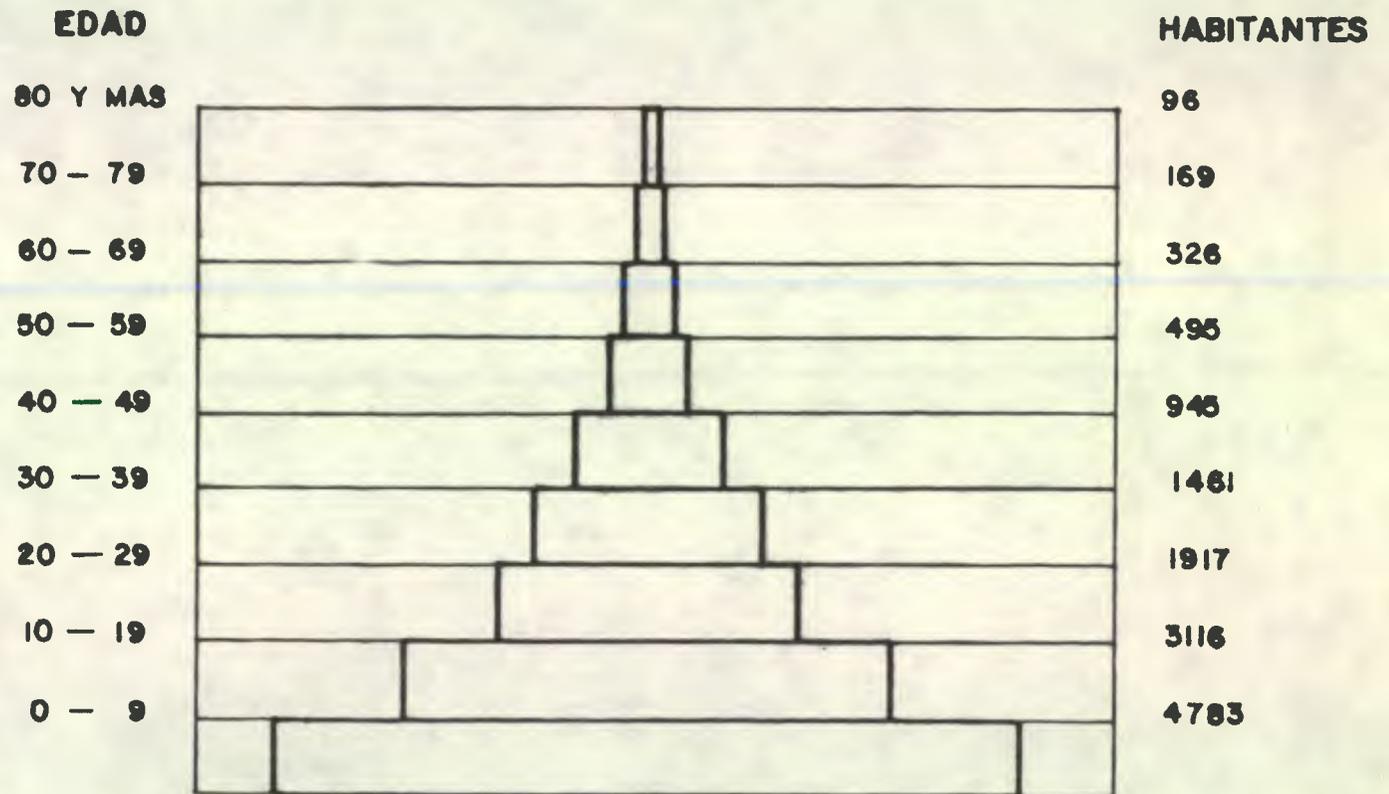
2570

0 - 9

3944



1973



1979

De la observación de las Pirámides correspondientes a los datos obtenidos en los censos VII y VIII de población (1964 y 1973) de la Dirección General de Estadística y de la proyección al futuro en base a su tasa de crecimiento, llegué a la conclusión que el Municipio de Santo Tomás Chiché presenta las características propias de las sociedades con escasos ingresos, un nivel cultural bajo, etc.

Las Pirámides Etareas de estos tipos de sociedades presentan una base muy ancha y un decrecimiento acelerado hacia la cúspide, como resultado de un bajo nivel de salud, a su vez afectado por el nivel económico de la población.

Además podemos observar que la Pirámide no ha sufrido modificaciones cualitativas, lo que nos indica que las causas que originan este tipo de conglomerados humanos no se han modificado.

Igualmente es importante resaltar que a pesar de las altas tasas de mortalidad infantil (reflejadas gráficamente en las Pirámides) la demanda futura de servicios educativos será muy alta.

Por otra parte, se puede observar que existen comunidades que no obstante la dispersión de su población, presentan grupos humanos densos, tomando en consideración la superficie en que se asientan dichos grupos, los cuales tienen una gran demanda de servicios, (educativos, de salud, comunales, etc.).

Densidad de población.

Otro aspecto muy importante de conocer, es aquel que se refiere a la cantidad de habitantes por Unidad de Superficie.

A continuación se presentan los datos correspondientes a los años 1964, 1973 y 1979.

Densidad de población en 1964	57.70 hab/Km ²
Densidad de población en 1973	77.26 hab/Km ²
Densidad de población en 1979	92.41 hab/Km ²

Con el crecimiento de la población, la presión sobre la tierra se ha incrementado notablemente; esto trae como consecuencia una fragmentación de las parcelas y una baja en su

productividad. De consiguiente, un medio para atacar este problema consiste en proporcionar a la población, conocimientos para mejorar la tecnología aplicable a la producción agrícola, diversificar los cultivos, preparar a la población para otras actividades económicas, etc.

NIVEL OCUPACIONAL(*)

La mayoría de los habitantes del Municipio se dedican a la agricultura del tipo minifundista, en muchos casos los productores complementan sus ingresos por medio de migraciones (la mayoría de los productores) a la costa Sur y otras regiones, en busca de trabajos en la agricultura de latifundios, por ciertas épocas del año.

Varias personas se dedican a la actividad pecuaria.

Los habitantes del área urbana (pueblo), se dedican al comercio, la curtiduría de cueros, así como a la talabartería, principalmente.

La mujer del área rural se dedica a tejer y a hacer trenzas de palma para la fabricación de sombreros.

5. ESTRUCTURA ECONOMICA

A continuación presento las principales actividades productivas que se desarrollan en el Municipio de Santo Tomás Chiché:

AGRICULTURA

El Municipio de Santo Tomás Chiché, tiene como principal patrimonio la agricultura. A pesar de ser una zona con topografía irregular y gran parte erosionada, se localizan en el Municipio bastantes parcelas cultivadas de granos básicos, como maíz y frijol, y en menor escala haba y papa.

De acuerdo con la información proporcionada por los censos agropecuarios I y II(5) podemos constatar que el número de explotaciones agrícolas se han incrementado en el Municipio.

(*) Información obtenida a través de observación personal directa.

Desafortunadamente los datos de ambos censos no son uniformes y de esa cuenta es difícil establecer en que forma se ha ido fraccionando la propiedad.

No obstante los datos que hay nos permiten establecer lo siguiente:

No. de fincas	Superficie(*)	Año	Censo agropecuario.
931	13,132	1950	I
1,235	10,902	1964	II

- En primer lugar se aprecia un incremento en la cantidad de explotaciones agrícolas.
- En segundo lugar se aprecia un sensible descenso del área cultivada.

Respecto a esto último, se puede deducir que siendo el terreno del Municipio de topografía irregular y erosionable en gran parte, este descenso de la superficie cultivable se ha producido por haberse trabajado tierras que no son adecuadas para el cultivo, con el consiguiente deterioro del suelo y baja en la productividad del mismo.

Además, se puede deducir que ha habido un fraccionamiento muy acelerado de las propiedades.

Por otra parte, se cuenta con el número de explotaciones agrícolas que había al realizarse el II Censo Agropecuario (1964). Según dichos datos, la mayoría de las mismas corresponde a minifundios, lo que corrobora la aseveración anterior y que según Guerra Borges "son explotaciones de poca extensión que no pueden absorber la capacidad de trabajo de una familia rural. Se estima tal capacidad en el equivalente de 2 trabajadores adultos que trabajen la mayor parte del año en la explotación, empleando las prácticas agrícolas correspondientes a una zona minifundista"(6).

(*) manzanas.

CUADRO A

Tipo	1964	
	Número	Superficie(*)
Minifundios	1,146	3,832
Fincas familiares	87	2,702
Latifundios	2	4,368

Nota: Se ha utilizado la clasificación dada por Guerra Borges.

Por tanto la agricultura en esa localidad es de tipo minifundista; los campesinos con poca o ninguna tierra propia según se puede apreciar en el cuadro A, viven en una economía de subsistencia. Usan métodos con los que no alcanza a producir lo suficiente para satisfacer sus necesidades básicas por cuanto son extensiones muy reducidas en su mayoría. Por lo general cultivan maíz, frijol y ocasionalmente haba y papa, para vender en la cabecera (Chiché). Lo que producen es generalmente para auto- y si existe un excedente, este es guardado para luego ser vendido en el mercado.

Los campesinos para subsistir se ven en la necesidad de vender su fuerza de trabajo a las grandes fincas (latifundios), ya sea dentro o fuera del Municipio en especie de jornaleros-colonos, jornaleros habilitados y jornaleros no habilitados, los cuales son contratados por un habilitador (contratista) para trabajar en grandes fincas, principalmente en la costa Sur (fincas de café, caña y algodón), ya que las grandes fincas necesitan de esa mano de obra para producir con pocos gastos de producción y una alta tasa de ganancia, por lo que la aparente contradicción de la tenencia de la tierra es claramente explicable, ya que para el sistema actual de producción y sus relaciones, la dualidad minifundio-latifundio es una necesidad.

Para mantenerse el sistema actual no solo se sirve de esta aparente contradicción, sino que ha mantenido a la población al margen de la educación, más adelante veremos los índices de

(*) manzanas.

analfabetismo en el Municipio y otros datos que confirmaran los efectos de lo desigual e injusto de las relaciones de producción; por lo cual decimos que la contradicción minifundio-latifundio es una necesidad para proporcionar mano de obra barata y cuando se necesita.

Considero aquí necesaria una explicación de la selección del tema. La construcción de escuelas podrá servir de inicio a la elevación del nivel de vida de la población caracterizado por un bajo nivel educativo que se manifiesta por el índice de analfabetismo existente, desconocimiento de técnicas agrícolas adecuadas, etc., lo cual solo se puede vencer a través de la educación, pues como veremos la infraestructura educativa es inadecuada porque no resuelve las necesidades del Municipio.

Así mismo se plantea la utilización de las escuelas como centros de actividades comunales, que son de suma importancia para que la comunidad pueda tener un centro de reunión, en el cual se desarrollarán actividades tendientes a su superación, más adelante se explicará en que consisten dichas actividades.

PRODUCCION PECUARIA

Dicha actividad se da tanto en el área urbana, como en la rural, donde un porcentaje mínimo de personas se dedican a la crianza de ganado porcino, ovino, equino y mular, como también a las aves de corral.

No cuentan con técnicas apropiadas para la crianza de los animales, ya que utilizan procesos bastante tradicionales. Se da poca importancia a la vacunación de los animales.

PRODUCCION ARTESANAL

Parte de los habitantes del área urbana, dedican su tiempo completo al curtido de cuero así como a la talabartería. En las talabarterías se confeccionan: monederos, cinchos, chalecos, caites, sillas de montar, etc.

La mujer en el área rural, se dedica a tejer telas típicas de la región, algunas tejen unicamente para su uso personal y otras tejen además de las que producen para consumo propio, telas para la venta. Elaboran también, trenzas de palma, que luego son utilizadas en la fabricación de sombreros.

COMERCIO

El comercio se da principalmente en la cabecera Municipal los días Miércoles y Sábados cuando se celebra el mercado, este último día coincide con la celebración de lo que en el Municipio llaman ferias y que son ventas de ganado mayor y menor, a las cuales asisten compradores y vendedores de casi todo el Departamento.

Además este Municipio cuenta con los siguientes comercios: Farmacia, Candelерías, Curtiembres, Talabarterías, Zapaterías, Carpinterías, Comedores, Panaderías, Carnicerías, Sastrerías y confección de ropa diversa, Cantinas, Molinos de maíz, Barberías y Tiendas de artículos varios.

6. ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO

SALUD(7)

Las condiciones de salud del Municipio son bastante precarias. Con una población de aproximadamente 13,300 habitantes, el mismo no cuenta con más que un puesto de salud, localizado en la Cabecera Municipal, atendido por un Practicante de Medicina y solo una vez a la semana los pacientes son atendidos por un Médico graduado.

La situación de salud, en el área rural, es crítica; ya que existe una pobreza que no les permite tener una dieta alimenticia adecuada, además no cuentan con servicios básicos (agua y drenaje), no poseen hábitos de higiene, todo lo cual empeora la situación.

Los problemas o enfermedades más graves del Municipio, en orden de importancia son: gastritis, gastroenteritis, colitis y enteritis, desnutrición, bronquitis, enfermedades infecciosas y parasitarias, control de embarazo y puerperio, y tuberculosis en todas sus formas.

Estos problemas se derivan básicamente, de las precarias condiciones sanitarias en el campo y de una dieta alimenticia inadecuada, producto de una situación económica de subsistencia.

La mortalidad en el Municipio, es de 19 por cada 1000 habitantes. Si se compara con la tasa de mortalidad para todo el país, que es de 28 por cada 1000, vemos que aunque no es tan grave si es causa de alarma.

EDUCACION

El sector educacional se ve afectado por el gran ausentismo escolar, derivado de las necesidades de las familias, principalmente rurales, de que todos sus miembros aporten económicamente al sostén de la misma. Actualmente la cantidad de población en edad escolar —7 a 17 años— en todo el Municipio es de 4,319. De éstos solo el 22.25o/o o sea 961, acuden a la escuela. Como se ve, el ausentismo escolar es un problema grande al que debe dársele una adecuada y urgente solución. En la Cabecera la situación es distinta, pues es más la cantidad de población escolar que la cantidad de población en edad escolar; ésto es debido a que en la actualidad en el área rural no se cuenta con el equipamiento suficiente y adecuado a las necesidades de la población, lo que obliga a la población escolar rural a emigrar hacia el área urbana, en busca de educación.

Area	Población escolar	
	Población en edad escolar —7 a 17 años—	Población escolar
Urbana	312	457
Rural	4,007	504

Esto se explica, ya que el nivel de vida en la Cabecera es mejor que en el campo, además cuenta con diversos niveles educativos, las escuelas se encuentran cerca de las áreas de vivienda, lo que facilita el desplazamiento hacia la misma, es de considerarse también la importancia de la red vial; no sucediendo lo mismo en el área rural en que la vivienda se encuentra bastante dispersa.

Acudiendo a los resultados obtenidos en el VII y VIII censos de población, podremos hacer una comparación analizando si se ha elevado el nivel cultural en el Municipio.

Año 1964.

	Población total	Población alfabetizada	o/o de población alfabetizada
Area Urbana	657	238	36.23o/o
Area Rural	7,561	224	2.96o/o
Municipio	8,218	462	5.62o/o

Año 1973.

	Población total	Población alfabetizada	o/o de población alfabetizada
Area Urbana	839	357	42.57o/o
Area Rural	10,335	866	8.38o/o
Municipio	11,174	1,223	10.95o/o

De lo anterior podemos deducir que creció el número de población alfabetizada en el Municipio, aunque siguió siendo muy elevado el número de analfabetas. Aún cuando la proporción de población analfabeta en el área urbana es sensiblemente menor que en el área rural y en la totalidad del Municipio, se puede constatar el peso de la población rural por una parte, por otra debemos señalar que el bajo grado de alfabetismo en el área rural, obedece a la baja escolaridad (12.58o/o de la población en edad escolar del área rural fue inscrita en la escuela en 1979).

Por otra parte, es digno de resaltarse que el grado de analfabetismo es muy alto principalmente si lo comparamos con el porcentaje de alfabetismo a nivel nacional (65.16o/o), de consiguiente el mismo constituye un problema que debe atacarse urgentemente.

A continuación presento la población en edad escolar —7 a 17 años— en 1979.

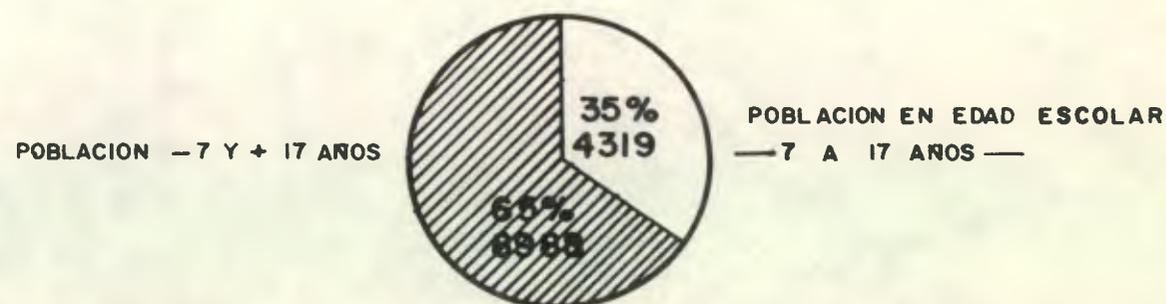
Chiché	312
Capuchinas	127
Xoaxan	209
Buena Vista	10
Rincón de los Leones	87
Laguna Seca	489
El Aguacate	52
Choyomche	164
Cruz de Caminos	105
Cerritos	326
Tzalamabaj	365
Chupoj	336
Tierra Colorada	189

Caja de Agua	89
La Rinconada	113
Membrillal	256
El Carrizal	346
Camacutz	141
Fca. San Juan	25
Hda. San Francisco	66
Hda. Tululche	624
Los Tzoc	119
Cucabaj	<u>401</u>
TOTAL	4,319

Los datos anteriormente indicados confirman que la carencia de escuelas en el área rural obliga a la población de la misma a desplazarse a la cabecera en busca de educación.

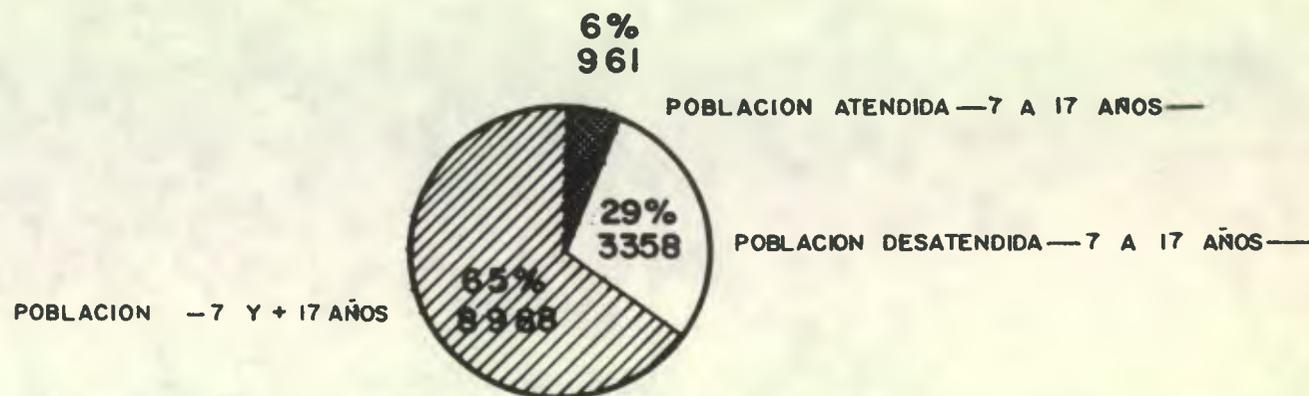
En el Municipio, se imparten en el área urbana, los niveles de educación: Inicial, Primaria y Media Básica (3 grados básicos); y en el área rural únicamente el nivel de educación Primaria..

La siguiente es la gráfica de comparación entre la población en edad escolar y la población total.



También se presenta la gráfica comparativa de población en edad escolar y la población escolar atendida con respecto a la población total; pues de esta manera se puede visualizar más

fácilmente la deficiencia de los servicios de infraestructura escolar, puesta de manifiesto en la cantidad de población escolar atendida.



Actualmente en el Municipio, se cuenta con 1 maestra de educación Inicial y 22 Maestros de Educación Primaria (6 en el área urbana y 16 en el área rural).

En la Cabecera únicamente se cuenta con una Biblioteca Municipal que está formada con 124 libros, ubicada en una vivienda privada. También existe un salón Municipal donde se celebran conferencias, se presentan proyecciones de películas educativas, etc.

ORGANIZACIONES CIVILES

Santo Tomás Chiché cuenta con algunas organizaciones civiles que tienen diferentes objetivos.

En el área urbana se cuenta con 2 cooperativas, creadas ambas post-terremoto, las cuales son: Unión y Fuerza, y Ahorro y Crédito. La primera, el servicio que presta es de venta de artículos de primera necesidad, y cuenta con 125 asociados; la segunda proporciona créditos para agricultura, comercio, vivienda, etc., a sus asociados, pudiéndose además hacer en ella depósitos, ganando un interés del 80/o anual. Cuenta con 800 asociados.

Cuenta además con 3 organizaciones, las cuales son: Legión de María, Acción Católica y Cofrades; las tres son organizaciones católicas que persiguen el bienestar de la comunidad y la propagación de la Religión Católica.

En el área rural, casi todas las comunidades cuentan con Comité Comunal, los cuales velan por el bienestar y desarrollo de sus respectivas comunidades.

7. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PUBLICOS

EDUCACION

Los edificios escolares de acuerdo a los niveles educativos son:

ESCUELAS PRE-PRIMARIAS

La Cabecera Municipal cuenta con 1 escuela pre-primaria urbana, construida con muros de adobe y cubierta de teja, con servicio sanitario, y con cupo para 40 alumnos.

El área rural del Municipio no cuenta con escuelas pre-primarias.

ESCUELAS PRIMARIAS

En cuanto a equipamiento escolar se refiere, el Municipio cuenta con 1 escuela Nacional Urbana-Mixta, de 6 aulas, construida con muros de block y cubierta de lámina galvanizada, con servicios sanitarios (hombres y mujeres), y con cupo para 240 alumnos.

Además, cuenta con 11 escuelas rurales-mixtas, de 1 ó 2 aulas, siendo 5 de ellas de sólo 1 aula y las otras 6 escuelas de 2 aulas. (Ver mapa de localización actual de escuelas).

Dichas escuelas no cuentan con servicios sanitarios, por falta de servicios básicos en las comunidades. Únicamente 5 escuelas cuentan con letrinas.

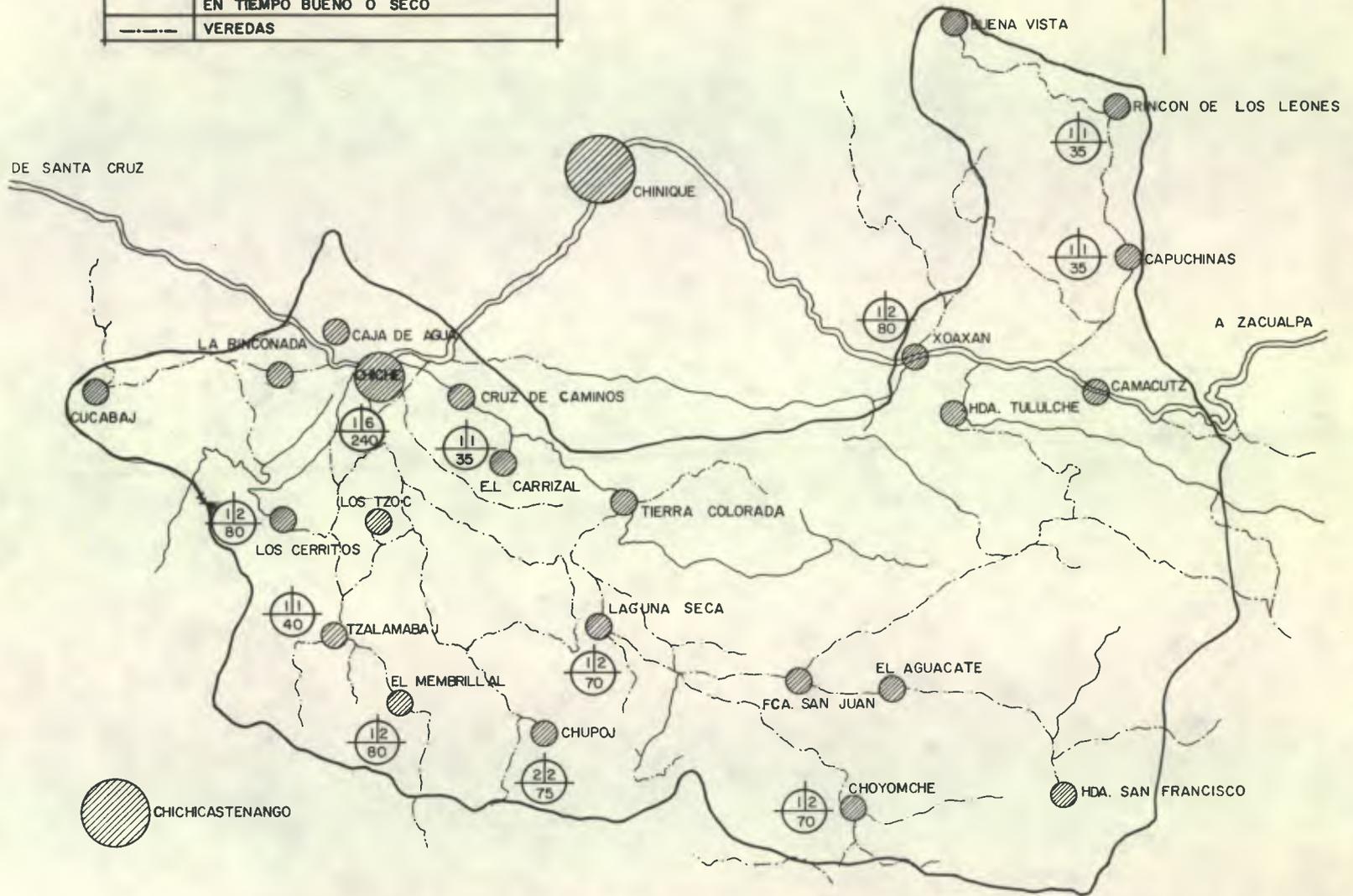
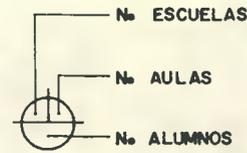
De dichas escuelas, 5 están construidas con muros de block y cubierta de lámina galvanizada, siendo éstas las que cuentan con letrinas; las otras 6 están construidas con muros de adobe y cubierta de teja, y no cuentan con letrinas.

Localización y especificaciones de las escuelas primarias --Municipio de Santo Tomás Chiché, Departamento del Quiché.

Pueblo, aldea o caserío	Número de escuelas	Número de aulas	Cupo alumnos	MATERIALES				Letrinas		Servicios sanitarios si
				Muros		cubierta		si	no	
				Block	Adobe	lámina	teja			
Chiche	1	6	240	x		x			x	
Carrizal	1	1	35		x		x	x		
Laguna Seca	1	2	70		x		x	x		
Choyomche	1	2	70		x		x	x		
Tzalamabaj	1	1	40	x		x		x		
Membrillal	1	2	80	x		x		x		
Chupoj 2	1	1	35		x		x	x		
Chupoj 3	1	1	40	x		x		x		
Cerritos	1	2	80	x		x		x		
Capuchinas	1	1	35		x		x		x	
Xoaxan	1	2	80	x		x		x		
Rincón de los Leones	1	1	35		x		x	x		
TOTALES	12	22	840	6	6	6	6	5 6	1	

El estado general de los edificios es bueno y no necesita reparación.

SIMBOLOGIA EMPLEADA	
●	NUCLEO POBLADO
≡	RUTA CON REVESTIMIENTO LIGERO
—	REVESTIMIENTO SUELTO TRANSITABLE EN TIEMPO BUENO O SECO
- - -	VEREDAS



ESCUELAS SECUNDARIAS

Cuenta con 1 escuela secundaria, localizada en la Cabecera Municipal, que funciona en el mismo edificio de la escuela Nacional urbana-mixta, en que funciona la primaria; dicha escuela funciona durante la tarde.

En dicha escuela se imparten los 3 grados básicos únicamente.

EQUIPAMIENTO COMUNAL

La Cabecera Municipal Chiché, cuenta con un Salón Municipal en donde se desarrollan la mayoría de los eventos socio-culturales de la localidad, ubicado en el local de la antigua Municipalidad. Las cooperativas tienen sus propias sedes.

La escasez de lugares adecuados para celebrar reuniones de carácter socio-cultural, debe agregarse a la casi total ausencia de agrupaciones que se dediquen al desarrollo de esas actividades. La mayoría de organizaciones son de carácter religioso y tienen un período de actividad determinado por el tiempo que dure la festividad respectiva.

En el área rural, las comunidades no cuentan con locales para el desarrollo de actividades socio-culturales, las cuales realizan en el Oratorio(*) de cada comunidad.

SERVICIOS BASICOS

AGUA POTABLE

La Cabecera Municipal cuenta con introducción de agua potable, la cual proviene de un nacimiento ubicado en la aldea La Puerta, perteneciente al Municipio de Chinique a 9 kms. de distancia de la Cabecera Municipal de Chiché. El agua es clara y cristalina 100o/o, tipo "A"(8). El agua es aprovechada por un 97.2o/o de la población urbana, de la cual un 76.4o/o tiene una red intra-domiciliaria y un 28o/o la toma de la red pública.

El área rural no cuenta con introducciones de agua potable, a pesar de que cuenta con abundantes nacimientos de agua. Esta situación se debe a los escasos recursos económicos con que cuentan las comunidades.

(*) Local destinado a actividades de culto.

DRENAJES

La Cabecera Municipal cuenta con drenajes para aguas servidas con ramales en todas las calles urbanas, excepto en las áreas periféricas. En todo el centro urbano no existen drenajes para evacuar las aguas pluviales.

El área rural no cuenta con ningún tipo de drenajes, únicamente con el drenaje externo. (*)

ELECTRICIDAD

Actualmente la Cabecera Municipal, cuenta con servicio domiciliario y alumbrado público. El servicio domiciliario cubre aproximadamente al 95o/o de la población. El alumbrado público es deficiente, ya que únicamente cubre el 15o/o del centro urbano.

El área rural no cuenta con servicio de electricidad.

Actualmente se está tratando de dotar de servicios básicos a las comunidades rurales, por solicitud de los comités comunales de las mismas; con financiamiento proporcionado por el INFOM(*) o recolectado entre los moradores de las comunidades. Dichos trabajos serán realizados por la unidad ejecutora Obras Públicas.

Los Comités comunales son dinámicos y se preocupan por la obtención de equipamiento para sus comunidades, por lo tanto hay que estudiar cómo se les proporciona el mismo.

8. RED VIAL

Cuenta con 2 rutas: la Ruta Departamental 2, única vía de acceso, que conecta con la Ruta Nacional 15 en Santa Cruz del Quiché, la que finalmente entronca con la Ruta Internacional CA-1 en Los Encuentros, la cual conduce a Guatemala (Capital); se conecta también con Chinique por medio de la Ruta Departamental 2, la cual también atravieza la aldea Xoaxan y el caserío Camacutz.

La Ruta CA-1 y la Ruta 15 son asfaltadas; la Ruta 2 es con revestimiento ligero.

(*) Drenajes naturales: ríos, barrancos y quebrada.

(**) Instituto de Fomento Municipal.

Lo anterior nos indica que Chiché cuenta con las rutas necesarias para su comunicación, lo cual permite la interrelación comercial, tanto a nivel Local, como Regional, lo cual coadyuva en su desarrollo.

Existe además una red de caminos vecinales con revestimiento suelto, transitables en toda época (no confirmado), y veredas (la mayoría), que comunican a Chiché con 1 aldea, 17 caseríos, y los 2 cantones. Dichas veredas, así como algunos caminos vecinales no son transitables en vehículo durante el invierno (época lluviosa), lo cual dificulta su interrelación comercial, y por lo tanto su desarrollo.

9. CONCLUSIONES

— El Municipio de Santo Tomás Chiché, presenta en la actualidad algunas zonas deforestadas, lo cual ocasiona problemas para la conservación de los suelos (erosión); teniendo en consideración la morfología del terreno (topografía, composición del suelo, etc.) y su ubicación geográfica (Sierra de Chuacus), diversos autores(*) consideran que la vocación del suelo en la región dentro de la cual se asienta el Municipio, es la explotación racional de los bosques, lo cual supone además, la reforestación de las áreas devastadas. No obstante lo anterior, la situación que se presenta en Santo Tomás Chiché, contribuye al rápido deterioro del suelo, debido a que los productores (minifundistas) carecen de recursos y técnicas apropiadas que contribuyan a su conservación, por lo cual, al cabo de un corto tiempo, sus parcelas están totalmente agotadas, lo que los obliga a despejar tierras que hasta entonces estuvieron cubiertas de bosques para sembrar en ellas los productos tradicionales (maíz y frijol), repitiéndose de nuevo el mismo problema.

— El 92.36o/o de la población pertenece al área rural, donde existe tal dispersión como lo hice notar en el punto 4, Estructura Demográfica y Ocupacional, Densidad de Población, lo cual dificulta dotar de servicios a los pobladores.

Dichos pobladores se dedican a la agricultura de subsistencia caracterizada por el minifundio, el cual presenta una baja productividad dado a lo exiguo de las parcelas y a la utilización de técnicas agrícolas inapropiadas; lo cual nos indica la necesidad de la población de diversificar sus actividades productivas y mejorar sus técnicas de producción, lo cual se hace posible instruyendo a la población.

(*) Tomado del Estudio "Los bosques de Guatemala", Holdridge, Lamb y Mason, INAFOR.

— El 93.70o/o de la población es indígena. En la población indígena encontramos la mayor cantidad de analfabetas. El indígena en Guatemala no tiene acceso al dinero, ni a la educación, tal como lo demuestran los censos de población —VII y VIII—.

— La generalidad de la población se dedica a actividades agrícolas y como son minifundistas la productividad es baja.

El problema más importante en Santo Tomás Chiché en cuanto al aspecto económico se refiere, son las condiciones de vida de la mayoría de sus habitantes, caracterizada por altas tasas de mortalidad, índices de enfermedades infecto-contagiosas, alto grado de desnutrición, analfabetismo, pobreza, etc. Este es resultado del tipo de tenencia de la tierra característico de toda Guatemala, minifundio-latifundio, y de la falta de diversidad de actividades productivas, y de otros factores de la economía que absorben la gran cantidad de mano de obra sin empleo fijo.

— La falta de oportunidades de trabajo y de estudio crean migraciones de jóvenes del Municipio hacia otros sitios, (principalmente hacia la Costa Sur), por no estar capacitados para otras actividades productivas, viéndose obligados a vender su fuerza de trabajo en tareas que tienen un reconocimiento económico más bajo.

— La industria en Santo Tomás Chiché no existe, por lo que en la actualidad no constituye una solución a la desocupación existente.

— Las precarias condiciones de salud imperantes en el área rural se deben a la pobreza general existente, motivada a su vez por la injusta y desigual distribución de los medios de producción, a la falta de planes efectivos de prevención de enfermedades y a la falta de servicios básicos y hábitos de higiene, de los habitantes del Municipio.

— Los problemas de salud más graves, los constituyen el parasitismo intestinal y la desnutrición. Estos son producto de la situación económica y en muchos casos del desconocimiento que en materia de salud se mantienen principalmente en el área rural, lo cual no permite elevar el nivel de vida de los campesinos.

— El 35o/o de la población total del Municipio, está en edad escolar —7 a 17 años—, de la cual únicamente el 19.45o/o es población atendida escolarmente en el Municipio.

- El 89o/o de la población en edad escolar pertenece al área rural, área que tiene tan pocas escuelas, que no da oportunidad a este porcentaje de población a educarse.
- El ausentismo escolar (77.75o/o de la población en edad escolar), tan alto en el área rural se debe a que desde temprana edad los niños deben ayudar al sostenimiento de las familias. Otra causa del ausentismo, lo constituyen las grandes distancias, que muchas veces los niños tienen que recorrer desde sus viviendas para asistir a la escuela.
- El ausentismo escolar, derivado de la pobreza existente, es causa directa del analfabetismo, que en el Municipio alcanza el 80o/o. Esto es consecuencia también, de las precarias condiciones de equipamiento escolar, que existen en el Municipio.
- En lo referente a escuelas pre-primarias, el Municipio se encuentra mal equipado, pues la única escuela que existe, no es suficiente para los requerimientos de la población.
- En cuanto a escuelas primarias, la situación es mejor aunque hay comunidades donde es necesaria la ampliación de las escuelas existentes y otras que no cuentan con ellas; el 45o/o de las comunidades cuenta con escuela, las que no son suficientes por contar el Municipio con una población en edad escolar de 4,319 personas y la cobertura es de 840 alumnos.
- Entre las organizaciones civiles más importantes en Chiché, están las cooperativas, entre las que sobresale la de Ahorro y Crédito. Además hay que agregar que en el área rural, únicamente existen los Comités Comunales.
- Las 2 cooperativas: Ahorro y Crédito y Unión y Fuerza a pesar de sus pocos años de existencia (no más de 4 años), cuentan con tal número de asociados (1,025 asociados), que se deduce que como organizaciones han tenido éxito, por tanto, es de esperarse que en el futuro la población tienda a la agrupación y necesite locales donde desarrollar sus actividades.
- No se cuenta con un sistema de drenajes pluviales en el área urbana, lo que causa graves problemas en las vías (calles) durante épocas lluviosas.
- Existen sectores del pueblo no servidos por drenajes de aguas servidas, que por lo general son las periferias.
- El área rural está marginada de servicios básicos, lo cual trae problemas de salud a sus moradores, y para evitar dichos problemas es necesario que además de cambios profundos en el

modo de producción imperante, se realicen campañas de medicina preventiva, para lo cual se necesitará de locales en donde poder atender a los pobladores en las comunidades rurales.

— En el área rural por falta de agua y drenajes ninguna escuela tiene servicios sanitarios, y en algunos casos ni letrinas.

Se puede concluir esta parte diciendo que una alternativa para superar la situación que confronta la población, reside en el mejoramiento de los niveles educativos presentes, puesto que una población que presenta características como las de Santo Tomás Chiché, no puede ni siquiera vislumbrar sus posibilidades de desarrollo.

En tal virtud, dado a que el equipamiento escolar es escaso, si se desean mejoras en el campo educativo, es necesario incrementar los servicios y la cobertura educativa.

- 1) Dirección General de Cartografía, Diccionario Geográfico Nacional, Guatemala 1962, Tipografía Nacional, Tomo I, Pag. 142.
- 2) IDEM, Tomo I, pag. 142
- 3) IDEM, Tomo I, pag. 142
- 4) Dirección General de Estadística:
VII censo de población, Guatemala 1964, Imprenta de la Dirección General de Estadística, Tomo I, pag. 393.
VIII Censo de Población, Guatemala 1973, Imprenta de la Dirección General de Estadística, Serie III, Tomo I, pag. 17 y Listado IBM.
- 5) Dirección General de Estadística:
I Censo Agropecuario, Guatemala 1950, Imprenta de la Dirección General de Estadística, Tomo I, pag. 77.
II Censo Agropecuario, Guatemala 1964, Imprenta de la Dirección General de Estadística, Tomo I, pag. 176.
- 6) Guerra Borges Alfredo, Geografía Económica de Guatemala, Guatemala 1973, Editorial Universitaria, Tomo I, pag. 291.
- 7) Zambroni Francisco, Tesis Profesional: Diagnóstico de la situación de salud del área urbana del Municipio de Chiché, Departamento de Quiché, Guatemala 1975, pág.
- 8) IDEM. pag.

III. PRONOSTICO

A continuación se presenta el pronóstico del Municipio de Santo Tomás Chiché, entendiéndose por ello la proyección al futuro de los elementos conformantes del Municipio, que me servirán de base para la localización escolar y el proyecto.

1. POBLACION

La población en el Municipio de Santo Tomás Chiché, crece en la actualidad, en base a la natalidad, la mortalidad y la migración, datos que utilicé para determinar la tasa de crecimiento de la población; tasa que apliqué para proyectar la población actual al futuro.

Proyección de población urbana y rural —1984 y 1989—(*)

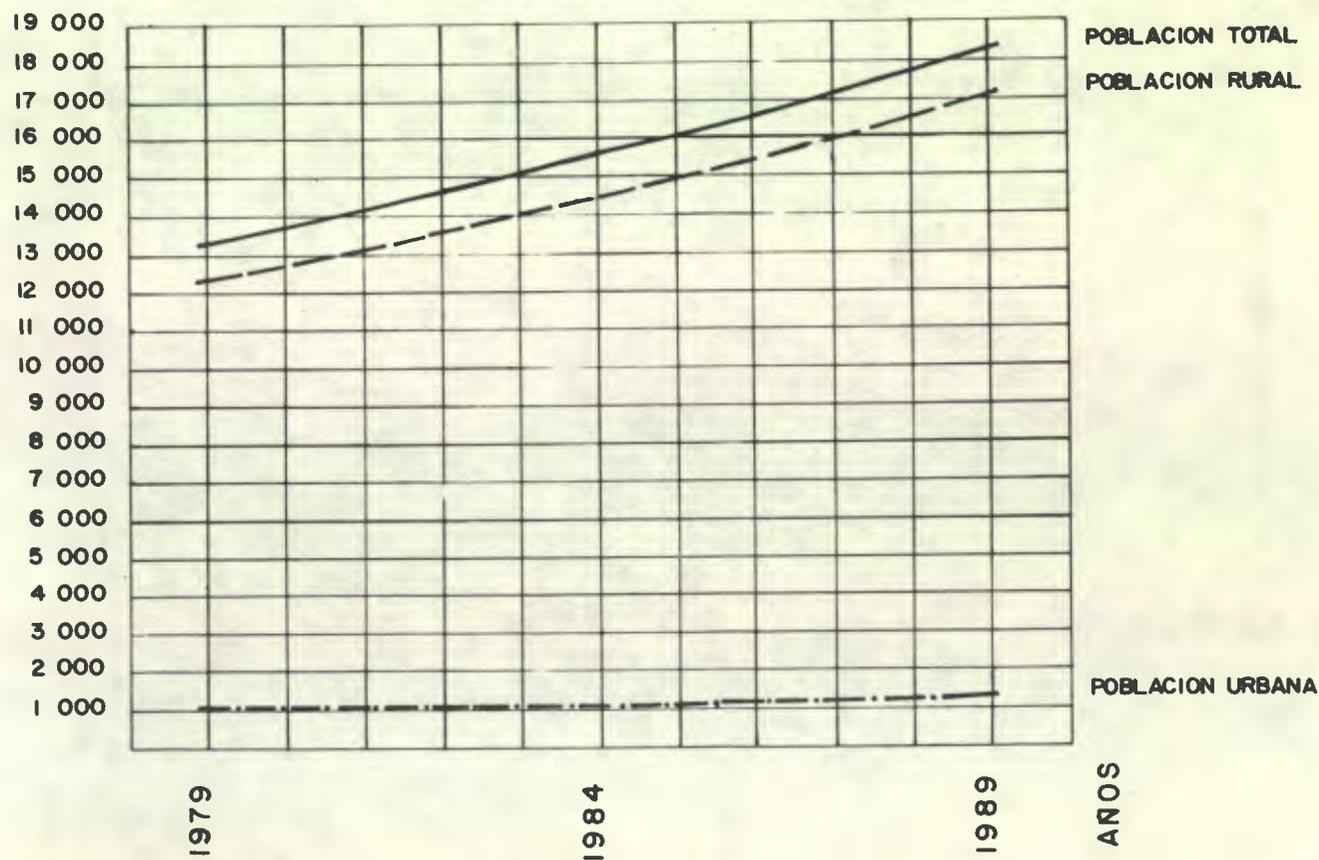
Comunidades	1984	1989
Chiché (urbana)	1195	1413
Capuchinas	454	533
Xoaxan	666	779
Buena Vista	47	55
Rincón de los Leones	309	363
Laguna Seca	1831	2150
El Aguacate	178	209
Choyomche	652	766
Cruz de Caminos	350	411
Cerritos	1232	1446
Tzalamabaj	1265	1485
Chupoj	1239	1572
Tierra Colorada	701	823
Caja de Agua	322	378
La Rinconada	387	455
Membrillal	1078	1266

(*) Se tomó como base la tasa de crecimiento obtenida.

Comunidades	1984	1989
El Carrizal	1249	1467
Camacutz	487	572
Fca. San Juan	110	129
Hda. San Francisco	477	560
Hda. Tululche	1941	2280
Los Tzoc	538	632
Cucabaj	1574	1848
TOTAL	16708	19744

La siguiente es la gráfica de prognosis poblacional en la cual se puede ver el crecimiento de la población en los próximos 10 años (1979 a 1989).

POBLACION



El incremento poblacional aumentará las necesidades de equipamiento(*) en el Municipio, principalmente en el área rural, así como de vivienda y servicios básicos.

2. ESTRUCTURA ECONOMICA

De continuar la misma forma de tenencia de la tierra, latifundio-minifundio, el problema mayor en el Municipio, seguirá siendo la falta de tierra para cultivar, y por ende, la falta de medios para producir, para la mayor parte de campesinos. Mientras grandes extensiones sigan en poder de unos pocos y la gran mayoría de campesinos no posean tierra propia, o sean dueños de micro-unidades(**) que no aseguran siquiera un nivel aceptable de nutrición, la perspectiva en el campo es muy sombría, esto indica que uno de los medios para superar esta situación consiste en educar a los pobladores, para que puedan trabajar en otras actividades, y para optimizar su actividad, mejorar técnicas de producción, diversificar cultivos, etc., lo cual solo se puede lograr mediante educación.

El procesamiento de la producción agrícola puede ser una solución a la problemática del bajo nivel de vida en Santo Tomás Chiché. En la actualidad la economía del Municipio depende casi exclusivamente de la producción agrícola, por lo que la diversificación de actividades económicas vendría a ser el punto equilibrante que propiciara un desarrollo armónico permitiendo mejorar el bienestar social de la región; ofreciendo fuentes de trabajo y con ello mejores oportunidades socio-económicas a la población, como ejemplo se evitará la tendencia actual de emigración en busca de mejores oportunidades de empleo.

El desarrollo del comercio estará relacionado directamente con la superación o estancamiento que el Municipio tenga en su economía en el futuro. Si se eleva el nivel de vida en el Municipio, automáticamente el comercio tendrá un auge, ya que el poder adquisitivo de la población habrá de aumentar.

El caso de las artesanías en Chiché, es distinto, es necesario impulsarlas con educación adecuada y ayuda financiera para que puedan convertirse en pequeñas industrias con posibilidades de crecimiento.

(*) Equipamiento: escolar, comunal, civil, salud, recreación y mercado.

(**) Pequeña área de tierra (minifundio).

3. ESTRUCTURA SOCIAL

EDUCACION

La población en edad escolar —7 a 17 años— en el Municipio se proyectará así, de acuerdo a las tasas de crecimiento poblacional obtenidas.

Comunidades	1984	1989
Chiché	412	511
Capuchinas	157	195
Xoaxan	259	322
Buena Vista	13	16
Rincón de los Leones	107	133
Laguna Seca	606	751
El Aguacate	64	79
Choyomche	204	252
Cruz de Caminos	130	161
Cerritos	404	501
Tzalamabaj	452	560
Chupoj	417	517
Tierra Colorada	234	290
Caja de Agua	111	137
La Rinconada	139	173
Membrillal	317	393
El Carrizal	429	532
Camacutz	175	217
Fca. San Juan	30	38
Hda. San Francisco	82	101
Hda. Tululche	774	959
Los Tzoc	148	183
Cucabaj	497	616
TOTAL	6161	7637

4. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PUBLICOS

EDUCACION

El equipamiento escolar con que cuenta en la actualidad el Municipio, es insuficiente para la población en edad escolar —7 a 17 años—, por lo que no permite a dicha población elevar su nivel cultural.

De la población rural en edad escolar, solo un 12.58o/o asiste a la escuela.

En 1984 en el área rural, habrá un número de 5,337 personas en edad escolar, mientras en la Cabecera el número será de 412. Se necesitarán por lo tanto 27 aulas con una capacidad promedio de 40 alumnos para el área rural y ampliar la cobertura escolar en la cabecera a 5 aulas más de 40 alumnos cada una.

Para el año 1989, la población rural en edad escolar habrá aumentado a 6,615, mientras que en la Cabecera se habrá incrementado a 511. Para absorber esta población en el área rural se necesitarán 33 aulas y en la cabecera un total de 13.

Como se puede ver, las necesidades futuras de educación en el Municipio, exigirán grandes inversiones en equipamiento, que de no ser realizado, aumentará el atraso y estancamiento del Municipio de Santo Tomás Chiché, teniendo en consideración el papel que juega la educación en los procesos de cambio.

EQUIPAMIENTO COMUNAL

La casi total ausencia de locales adecuados para el desarrollo de actividades socio-culturales, constituye un problema serio que si no se soluciona, no permitirá a los pobladores de la comunidad el desarrollo de dichas actividades.

Desde luego, la consecuencia de establecer organizaciones sólidas para impulsar el desarrollo comunal, sólo puede surgir de las comunidades. Sin embargo, existen los antecedentes de organización (los que mencioné en Organizaciones Civiles) que muestran un rápido crecimiento y que han logrado en muchos aspectos el logro de sus objetivos. Esto constituye una esperanza y hace suponer que en el futuro será de capital importancia el fortalecimiento de la organización comunal, no sólo para impulsar el desarrollo de la obra física, sino especialmente para lograr un mejor nivel

socio-cultural. Para ello será necesario establecer cursos de educación extraescolar que los capaciten en el fortalecimiento de sus organizaciones y en la adquisición de nuevos conocimientos, aplicables a su vida diaria.

SERVICIOS BASICOS

En el área rural de Santo Tomás Chiché, se carece de servicios básicos. De continuar el estancamiento socio-económico actual, en el Municipio, la introducción de servicios será más difícil de realizar.

La gran cantidad de poblados existente, la dispersión de los mismos en todo el Municipio y la dispersión de la población en cada uno de ellos, hace que la implantación de los servicios sea una operación muy onerosa para la Municipalidad de Santo Tomás Chiché.

5. RED VIAL

Su infraestructura vial seguirá igual, ya que no existen proyectos a la vista.

De continuar la situación del pésimo estado y mantenimiento de las vías de comunicación de Chiché con sus aldeas, caseríos y cantones, se agudizará el problema de la movilización dentro del Municipio. Tanto el comercio, como la agricultura y el transporte de personas, se vería afectado por esta situación. Esto hará que no se logre una interrelación e integración de las comunidades con la Cabecera y el resto del Municipio, manteniendo a las comunidades en una situación de marginalidad y sub-desarrollo al dificultarles el acceso a los centros de comercio, salud y educación.

IV. PLANTEAMIENTOS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DEL SECTOR EDUCACION.

Con el objeto de posibilitar que este trabajo de tesis tenga una proyección efectiva hacia las comunidades del Municipio de Santo Tomás Chiche, considero que es necesario conocer los Proyectos que tiene el Estado a través del Ministerio de Educación en la solución de los problemas educativos del país, puesto que constitucionalmente se establece que "Son obligaciones primordiales del Estado el fomento y la divulgación de la cultura en todas sus manifestaciones. La educación tiene como fines principales el desarrollo integral de la personalidad, su mejoramiento físico y espiritual, la superación de la responsabilidad individual del ciudadano, el progreso cívico del pueblo, la elevación del patriotismo y el respeto a los derechos humanos" (Artículo 91, Capítulo III, Constitución de la República de Guatemala), y que "La educación primaria es obligatoria para todos los habitantes del país, dentro de los límites de edad que fije la ley. La impartida por el Estado es gratuita" (Artículo 94, Capítulo III, Constitución de la República de Guatemala), en tal sentido, el Ministerio de Educación conjuntamente con la Secretaría Nacional del Consejo de Planificación Económica han elaborado el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Educación para el cuatrienio 1979-1982, el cual, entre otras consideraciones establece lo siguiente:

1. OBJETIVOS DEL SECTOR EDUCACION

1. Objetivos a largo plazo

- 1.1 Crear una correspondencia entre el sistema educacional y las necesidades del país.
- 1.2 Incorporar al proceso educacional a la mayoría de la población.
- 1.3 Adecuar la educación a las necesidades y aspiraciones de la población.
- 1.7 Contribuir al desarrollo de una capacidad científico tecnológica nacional.

2. **Objetivos a mediano plazo**

- 2.1 Orientar la expansión de la oferta de servicios educacionales prioritariamente hacia los sectores de población rural y marginal urbana.
- 2.2 Adecuar los contenidos educativos a las necesidades y aspiraciones de la población.
- 2.4 Aumentar la capacidad administrativa en el Sector de Educación.
- 2.6 Impulsar la alfabetización, especialmente en las regiones de mayor analfabetismo.
- 2.7 Ampliar en forma sustantiva la cobertura de la población primaria, principalmente en el área rural.
- 2.8 Ampliar la eficiencia y cobertura de los programas de educación extra-escolar.

2. **ESTRATEGIAS DEL SECTOR EDUCACION**

1. **Ampliación de la cobertura.**

Los grandes déficits educacionales se plantean tanto en términos absolutos, con respecto a la cantidad de población excluida de la cobertura, como en términos relativos de distribución espacial de servicios.

Es necesario pues, realizar un esfuerzo extraordinario para ampliar la cobertura educacional, en términos de población atendida y de ubicación espacial (urbano/rural) de la población. La atención se concentrará principalmente en la educación primaria destinada a las áreas rural y marginal urbana, y en la educación extra-escolar, que por sus características permite atender a una mayor población con un costo menor.

3. **Enfasis en el área rural**

En el área rural son más graves las consecuencias de la inadecuación y déficit de los servicios educacionales, los cuales no solo se han orientado preferentemente a satisfacer demandas urbanas sino que, con esa misma orientación, han sido introducidos en las áreas rurales.

En consecuencia, es necesario mejorar las oportunidades de educación en el área rural, especialmente en el nivel de educación primaria, y adaptarlas a las características de la demanda de los sectores de población rural.

4. **Apoyo a la organización social.**

El sector educación debe contribuir a que la población logre mayor participación comunitaria en la solución de sus problemas, mediante la organización voluntaria y la participación en las decisiones que la afectan.

5. **Aumento del financiamiento al Sector Educación.**

La alta prioridad que se le otorga a la educación en la política de gobierno exige un decidido y fuerte apoyo financiero que permita atender adecuadamente los requerimientos educacionales de la mayoría de la población. Para cumplir este propósito es necesario incrementar progresivamente el porcentaje del Presupuesto de Egresos del Gobierno destinado al Ministerio de Educación, por lo menos en una proporción que debrá pasar del 8.9o/o en el año 1979 al 15.0o/o en 1982. Así mismo, se deberá aumentar considerablemente la inversión en el Sector Educación, alcanzando al menos el 10o/o de la inversión (real) pública.

3. **POLITICAS DEL SECTOR EDUCACION**

1. **Políticas básicas.**

1.2 **Castellanización.**

1.2.1 Expansión sustancial de la cobertura, para atender principalmente al grupo de edad de 5-6 años, en las áreas de mayor población monolingüe.

1.2.4 Orientación del programa de castellanización hacia una preparación para el nivel de educación primaria.

1.3 **Educación primaria.**

1.3.1 Expansión de los servicios educacionales hacia el área rural, en particular a regiones predominantemente indígenas, y a grupos urbanos marginales.

- 1.3.2 Elevación del nivel de escolaridad en la educación primaria del área rural, por lo menos hasta el 4^o. grado.
- 1.3.8 Aumento de la alfabetización, principalmente en las regiones con mayor analfabetismo.

1.6 Educación extra-escolar.

- 1.6.3 Ampliación de la cobertura y adecuación de los contenidos del Módulo Básico de Educación Extra-escolar.

4. PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL SECTOR EDUCACION.

1. Programas y proyectos básicos.

1.2 Programa de castellanización.

1.2.1 Objetivos del programa.

- 1.2.1.2 Promover la expansión de la castellanización.

1.2.2 Meta

Castellanizar aproximadamente 241,200 personas.

1.3 Programa de Educación Primaria.

1.3.1 Objetivos

- 1.3.1.1 Incrementar la oferta de servicios educativos, preferentemente para los grupos sociales de bajos ingresos.

- 1.3.1.2 Aumentar el nivel de escolaridad en la educación primaria rural, por lo menor hasta el 4^o. Grado.

- 1.3.1.7 Fortalecer las acciones que permitan a los adultos completar la educación primaria.

1.3.1.8 Disminuir el analfabetismo, principalmente en las regiones en donde este fenómeno es mayor.

1.3.2 Metas.

1.3.2.1 En educación primaria atender a un total de 1,122,800 educandos (466,000 adicionales en el período).

1.3.2.2 En educación primaria de adultos atender a 20,500 alumnos (4,000 adicionales en el período 1979-1982).

1.3.2.4 Alfabetizar a 175,000 personas.

1.3.4 Sub-programas.

1.3.4.2 Sub-programa de educación primaria rural.

1.3.4.2.1 Meta.

Atender a un total de 593,700 alumnos (232,000 adicionales en el período 1979-1982).

1.3.4.2.2 Proyectos.

A. Construcción de 4,640 aulas.

1.3.4.3 Sub-programa de educación primaria de adultos.

1.3.4.3.1 Metas.

Atender a 20,500 adultos que asisten a escuelas primarias nocturnas (4,000 adicionales en el período 1979-1982).

1.3.4.4 Sub-programa de alfabetización funcional.

1.3.4.4.1 Meta

Alfabetizar a un mínimo de 175,000 personas.

1.6 Programa de educación extra-escolar.

1.6.1 Objetivos del Programa.

1.6.1.2 Ampliar la cobertura del Módulo Básico y adecuar sus contenidos educativos a las necesidades de la población atendida.

1.6.2 Meta

Aumentar la cobertura de 6,000 personas en 1979 a 30,000 en 1982.

5. COMENTARIOS ACERCA DEL PLAN NACIONAL DEL SECTOR EDUCACION 1979-1982.

Como se ha dicho antes, de acuerdo a la Constitución de la República, corresponde al Estado fomentar y divulgar la cultura en todas sus manifestaciones. Para ello elabora planes y programas a través de la dependencia correspondiente (Ministerio de Educación) a fin de alcanzar los objetivos que se propone.

La lectura del Plan arriba mencionado suscita una serie de objeciones que considero oportuno plantear:

- 1- En el mencionado Plan se establece como objetivo a largo plazo el crear una correspondencia entre el sistema educacional y las necesidades del país; vaguedad que da lugar a muchas interpretaciones, en tanto los problemas y necesidades del país son múltiples y no tienen visos de solución.
- 2- Se establece igualmente, que hay que adecuar la Educación a las necesidades y aspiraciones de la población. Vale la pena preguntarse, a que población se refiere dicho Plan, puesto que basta observar que la población guatemalteca presenta diferencias por etnia, por grado de cultura y fundamentalmente por el control que tenga sobre los medios de producción.

Estas vaguedades como otras más, hacen de dichos planes, instrumentos inoperantes, cuyas metas se traducen unicamente en términos cuantitativos (población a servir, etc.), sin que se establezcan previamente ni siquiera estrategias reales y factibles para atacar el problema. Todo se queda en lirismos tales como que hay que "realizar esfuerzos extraordinarios" o cosas semejantes. Igualmente se habla de incrementar los recursos financieros del Sector Educación de un 8.9o/o a un 15o/o del presupuesto de gastos de la Nación en 1982 y de destinar al menos un 10o/o de la inversión pública a la educación, sin embargo la realidad habla en términos menos ambiciosos y más desalentadores.

Asimismo, como señalo antes, se establecen metas traducidas únicamente en términos de población a atender. Sabido es que para lograr esos incrementos es necesario contar con una infraestructura adecuada; la lectura del ya muchas veces mencionado Plan, no indica de que medios se valdrá el Estado para alcanzar las metas propuestas. Considero, que si se tomara en cuenta el déficit de aulas, una solución podría ser la definición de los lugares en donde se construyan las mismas, ya que esto permitiría la determinación de partidas específicas para su construcción, tomando en consideración distancias, tipos de vías de comunicación, transporte, materiales, capacitación de la mano de obra, etc., con lo que después justifican la no realización de lo que en principio se propone el Plan.

Si insisto en relación a la cuantificación a que acude el Plan, es porque considero que los problemas educativos de Guatemala, no se refieren únicamente a número de personas, sino que fundamentalmente a cambios en la concepción global de lo que la educación debe ser en nuestro país, para coadyuvar a la solución de sus problemas. En este sentido considero que el Plan debería enfatizar en cambios curriculares y otros aspectos para lograr un efectivo desarrollo.

Si he acudido al mismo, es porque, mal que bien, el Estado financiará la mayoría de las escuelas que en el mencionado cuatrienio se construyan y para ello necesitará de una guía más objetiva. Al enmarcarme dentro del Plan, la presente propuesta constituye un marco referencial para que el Estado realice la obra física necesaria para fines educativos en el nivel primario, en el Municipio de Santo Tomás Chiché.

V. PROPUESTA

1. OBJETIVOS Y META

OBJETIVOS

- Incrementar la oferta de servicios educativos en el Municipio, principalmente en el área rural.
- Ampliar la cobertura de la educación primaria en el Municipio, principalmente en el área rural.
- Posibilitar el incremento de la asistencia a la escuela primaria en el Municipio, mediante la construcción de edificios escolares.
- Incorporar al proceso educacional a la mayoría de la población del Municipio, mediante la construcción de edificios.
- Disminuir el analfabetismo en el Municipio, principalmente en el área rural.

META

- Atender a un total de 1960 alumnos (1320 adicionales en el período 1979-1989), con lo cual se está siguiendo lo que el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Educación se propone.

PROYECTO

- Construcción de 42 aulas.

2. ESTRATEGIAS

- Proponer un proyecto que sea evolutivo, según las necesidades de la población escolar.
- Utilización de materiales económicos y de fácil adquisición para la construcción del proyecto.
- Optimización del diseño del proyecto, para la utilización adecuada de los materiales de construcción a emplearse.
- Aumentar el financiamiento Municipal al sector educación.

3. POLITICAS

En la medida en que este trabajo pretende servir de guía para el equipamiento escolar y comunal del Municipio de Santo Tomás Chiche, y para garantizar la operatividad de esta Tesis, con la contribución a la solución de los problemas Nacionales, y tomando en consideración lo limitado de los recursos de la Municipalidad local para satisfacer los requerimientos que el crecimiento de la población ha impuesto, planteo a continuación algunas consideraciones para facilitar la ejecución de mi propuesta:

Fundamentalmente, al plantearme que el equipamiento escolar deberá estar en relación directa a las necesidades de la población.

He dicho en el diagnóstico como el analfabetismo se presenta en Santo Tomás Chiché con caracteres alarmantes. En tal sentido la Ley de Educación Nacional considera que la educación debe estar al servicio del pueblo y "Que el sistema democrático requiere que la educación nacional extienda progresivamente los servicios educativos empleando todos los recursos disponibles a fin de ofrecer iguales oportunidades a todos los habitantes del país".

Establece también esa Ley en sus Disposiciones Fundamentales que:

- "El Estado dirigirá, coordinará y supervisará la educación en el país, a efecto de que la acción educativa de las instituciones o agencias, nacionales o internacionales, estatales o privadas, esté encaminada a alcanzar los objetivos señalados en la presente ley; coordinará su acción educativa con las universidades del país, las cuales, en el campo de su competencia, se rigen por sus leyes especiales". (Artículo 3, Capítulo I, Ley de Educación Nacional).

- “La educación primaria es obligatoria para todos los habitantes del país y será impartida por el Estado en forma gratuita”.
(Artículo 4, Capítulo I, Ley de Educación Nacional).
- “La educación es un derecho de todo guatemalteco que el Estado garantiza. La educación primaria se extenderá a todo el ámbito nacional, hasta lograr que sean beneficiadas todas las personas de cualquier edad, especialmente en el área rural. La educación estará sometida a un proceso permanente de evaluación y de reajuste conforme a las necesidades del desarrollo nacional, adecuando la organización y planificación a las necesidades de cada región”.
(Artículo 6, Capítulo I, Ley de Educación Nacional).
- “Se declara de urgencia nacional la alfabetización, orientada hacia la educación fundamental del pueblo. Es obligación social contribuir a la alfabetización. El Estado deberá organizarla y promoverla con todos sus recursos”.
(Artículo 11, Capítulo I, Ley de Educación Nacional).

Por consiguiente, puesto que el Estado es el responsable de la educación en el país, esta Tesis se guiará en sus planes y programas a fin de garantizar la solución de un problema concreto.

4. CRITERIOS DE LOCALIZACION DE UNIDADES

La localización de las unidades escolares, se hizo de acuerdo a los siguientes criterios:

Se analizó la cantidad de población en edad escolar actual y futura, en cada una de las comunidades que integran el Municipio (ver diagnóstico y pronóstico de población).

Se analizó la unión entre dichas comunidades por medio de su infraestructura vial (ver mapa de localización actual de escuelas primarias), y el equipamiento escolar y comunal existente y en construcción.

También se tomó en cuenta el porcentaje de población en edad escolar que asiste a la escuela; así como la organización comunal que se da a través de comités en las diferentes comunidades.

Como factor determinante para el diseño del Modelo, se consideraron los recursos económicos disponibles de la Municipalidad de Chiché para construir dicho equipamiento o las

posibles fuentes de financiamiento a través de instituciones que como Cáritas UDS y otras, trabajan por el desarrollo integral del país.

En base al análisis de los factores anteriormente mencionados, se ubicaron las unidades escolares considerando el radio de influencia(*) de cada unidad y se determinó el crecimiento de las mismas.

Las unidades se planificaron en un principio como escuelas unitarias, que a través del tiempo llegarán a conformar escuelas graduadas.

Considerando que la descentralización de los servicios educativos de la Cabecera Municipal, vendría a solucionar el problema educacional existente, ya que daría posibilidades similares de educarse a la población, cualquiera fuese su ubicación en el Municipio, máxime que como hemos visto las posibilidades de comunicación por medio de una red vial adecuada son prácticamente nulas, lo cual haría más factible el incremento de la población escolar, si la localización de escuelas es lógica y racional y responde a las necesidades del Municipio.

Es por ello que se incrementa la cobertura escolar en el Municipio, ubicando las unidades escolares en las comunidades que más lo necesiten para satisfacer la demanda escolar actual y futura.

(*) Radio de influencia = 3 kilómetros máximo.

MATRICES DE EVALUACION

1979

Comunidades	Población Total	Población en edad escolar	Población Escolar	Cobertura Escolar	Población no atendida
Chiché	1,017	312	312	240	<u>72</u>
Capuchinas	387	127	31	35	0
Xoaxan	565	209	52	80	0
Buena Vista	40	10	2	0	<u>2</u>
Rincón de los Leones	263	87	21	35	0
Laguna Seca	1,559	489	122	70	<u>52</u>
El Aguacate	152	52	13	0	<u>13</u>
Choyomche	555	164	41	70	0
Cruz de Caminos	298	105	26	0	<u>26</u>
Cerritos	1,049	326	81	80	<u>1</u>
Tzalamabaj	1,077	365	91	40	<u>51</u>
Chupoj	1,140	365	84	75	<u>9</u>
Tierra Colorada	597	189	47	0	<u>47</u>
Caja de Agua	274	89	22	0	<u>22</u>
La Rinconada	330	113	28	0	<u>28</u>
Membrillal	918	256	64	80	0
El Carrizal	1,064	346	86	35	<u>51</u>
Camacutz	415	141	35	0	<u>35</u>
Fca. San Juan	93	25	6	0	<u>6</u>
Hda. San Francisco	406	66	16	0	<u>16</u>
Hda. Tululche	1,653	624	156	0	<u>156</u>
Los Tzoc	458	119	29	0	<u>29</u>
Cucabaj	1,340	401	100	0	<u>100</u>

1979

Comunidades	Posibilidad de ingreso		Organización comunal	
	Buena	Regular	Dinámica	poco dinámica
Chiché	X		X	
Capuchinas	X		X	
Xoaxan	X		X	
Buena Vista		X		X
Rincón de los Leones		X	X	
Laguna Seca	X		X	
El Aguacate	X			X
Choyomche		X	X	
Cruz de Caminos	X			X
Cerritos	X		X	
Tzalamabaj	X		X	
Chupoj	X		X	
Tierra Colorada	X			X
Caja de Agua	X			X
La Rinconada	X			X
Membrillal	X		X	
El Carrizal	X		X	
Camacutz	X			X
Fca. San Juan	X			X
Hda. San Francisco	X			X
Hda. Tululche	X		X	
Los Tzoc	X			X
Cucabaj	X		X	

1984

Comunidades	Población total	Población en edad escolar	Población escolar	Cobertura escolar	Población no atendida
Chiche	1,195	412	412	320	<u>92</u>
Capuchinas	454	157	39	35	<u>4</u>
Xoaxan	666	259	64	80	0
Buena Vista	47	13	3	0	<u>3</u>
Rincón de los Leones	309	107	26	35	0
Laguna Seca	1,831	606	151	150	<u>1</u>
El Aguacate	178	64	16	0	<u>16</u>
Choyomche	652	204	51	70	0
Cruz de Caminos	350	130	32	0	<u>32</u>
Cerritos	1,232	404	101	160	0
Tzalamabaj	1,265	452	113	120	0
Chupoj	1,239	417	104	155	0
Tierra Colorada	701	234	58	8	<u>50</u>
Caja de Agua	322	111	27	40	0
La Rinconada	387	139	34	40	0
Membrillal	1,078	317	79	80	0
El Carrizal	1,249	429	107	115	0
Camacutz	487	175	43	0	<u>43</u>
Fca. San Juan	110	30	7	0	<u>7</u>
Hda. San Francisco	477	82	20	0	<u>20</u>
Hda. Tululche	1,941	774	193	80	<u>113</u>
Los Tzoc	538	148	37	0	<u>37</u>
Cucabaj	1,574	497	124	80	<u>44</u>

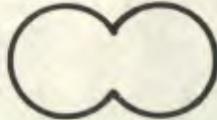
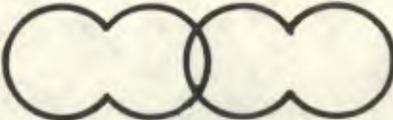
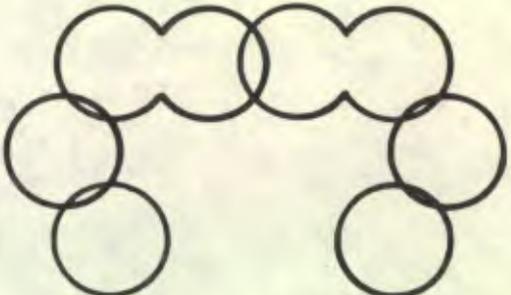
1989

Comunidades	Población total	Población en edad escolar	Población escolar	Cobertura escolar	Población no atendida
Chiche	1,413	511	511	400	<u>111</u>
Capuchinas	533	195	48	35	<u>13</u>
Xoaxan	779	322	80	80	0
Buena Vista	55	16	4	0	<u>4</u>
Rincón de los Leones	363	133	33	35	0
Laguna Seca	2,150	751	187	230	0
El Aguacate	209	79	19	0	<u>19</u>
Choyomche	766	252	63	70	0
Cruz de Caminos	411	161	40	0	40
Cerritos	1,446	501	125	160	0
Tzalamabaj	1,485	560	140	200	0
Chupoj	1,572	517	129	155	0
Tierra Colorada	823	290	72	61	<u>11</u>
Caja de Agua	378	137	34	35	0
La Rinconada	455	173	43	45	0
Membrillal	1,276	393	98	80	<u>18</u>
El Carrizal	1,467	532	133	195	0
Camacutz	572	217	54	62	0
Fca. San Juan	129	38	9	0	<u>9</u>
Hda. San Francisco	560	101	25	0	<u>25</u>
Hda. Tululche	2,280	959	239	160	<u>79</u>
Los Tzoc	632	183	45	0	<u>45</u>
Cucabaj	1,848	616	154	160	0

5. LOCALIZACION DE LAS UNIDADES EN EL MUNICIPIO.

Las unidades escolares se deberán localizar en las siguientes comunidades: (ver propuesta de localización de las nuevas unidades escolares).

En las unidades localizadas en comunidades clasificadas Tipo "A", el Modelo deberá crecer hasta la etapa a Mediano Plazo (escuela graduada); las localizadas en comunidades Tipo "B", el proyecto quedará en la etapa a Corto Plazo (escuela unitaria), y las localizadas en comunidades Tipo "C" quedarán únicamente en la etapa Inicial, también como escuelas unitarias.

ESCUELA UNITARIA		ESCUELA GRADUADA
INICIAL	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO
		
aulas	aulas	aulas

Tipo "A"	Pueblo:	Chiché
	Caseríos:	El Carrizal Hda. Tululche
Tipo "B"	Caseríos:	Laguna Seca Tzalamabaj
	Cantón:	Cucabaj
Tipo "C"	Caseríos:	Cerritos Chupoj La Rinconada

6. CONSIDERACIONES SOBRE EL PROGRAMA DE NECESIDADES DEL MODELO.

En primer lugar se tomó en cuenta que en el proyecto "Modelo de Unidad Escolar y de Usos Múltiples", funcionarán las modalidades educativas contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Educación para el área rural.

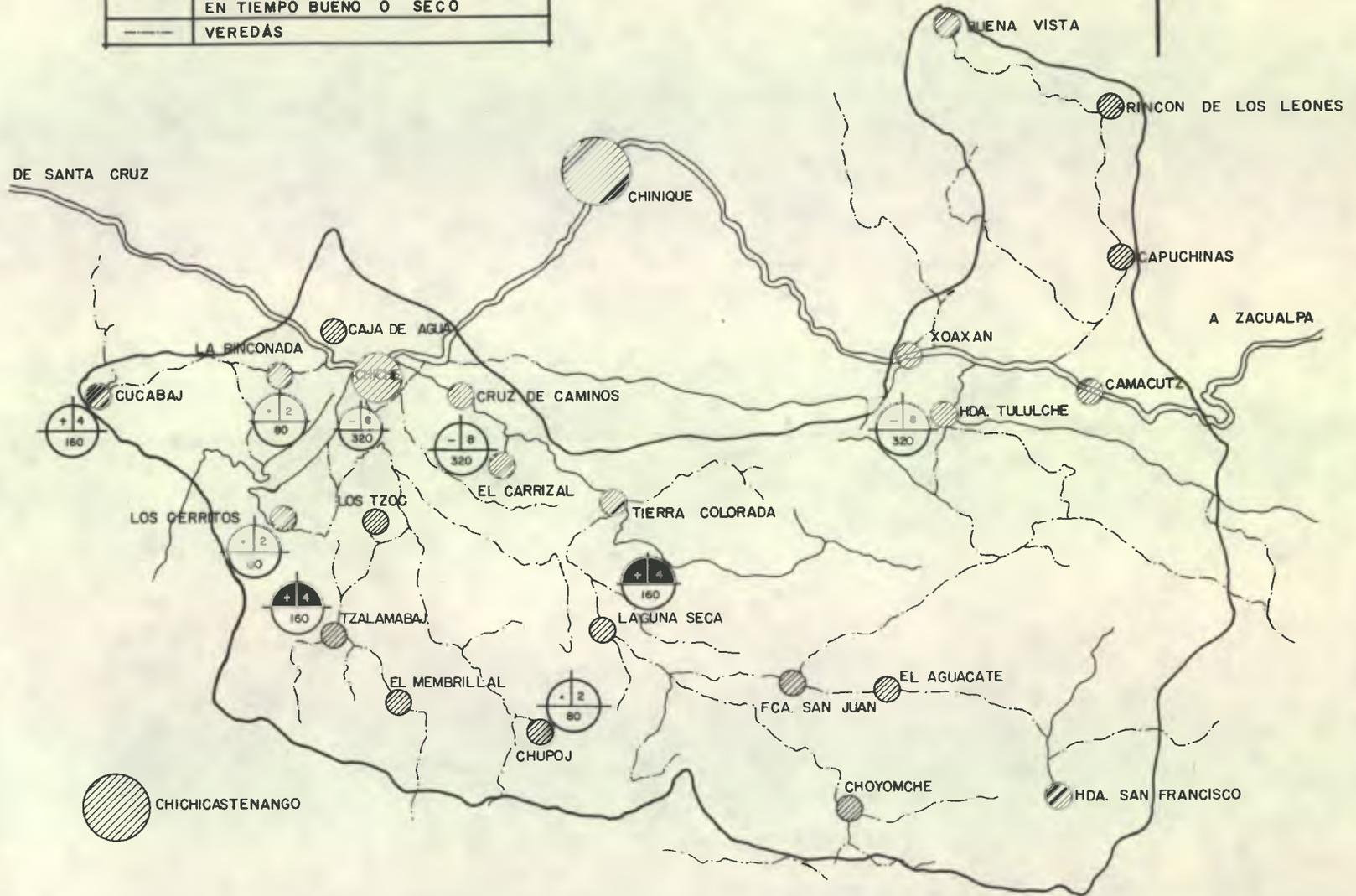
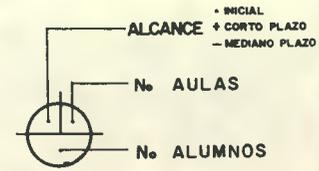
En dicho Plan(*), se conceptúa la escuela rural como escuela unitaria de 1 a 3 aulas, donde en la misma aula se imparten 1 o varios grados de primaria al mismo tiempo, atendidos por 1 profesor. Estas escuelas unitarias siguen un proceso de desarrollo a medida que la población escolar va aumentando. Así, de 1 en 1 las aulas se van aumentando hasta llegar a conformar una escuela graduada, es decir, que consta ya de 6 aulas con su respectivo profesor para impartir los 6 grados de primaria.

Siguiendo el Plan mencionado, se iniciará la realización de la localización escolar, con escuelas unitarias que siguiendo un proceso de desarrollo, llegarán a escuelas graduadas.

Las unidades escolares a localizarse, serán construidas siguiendo la forma del Modelo presentado, y no utilizando un proyecto ya desarrollado, porque el Modelo planteado además de satisfacer las demandas escolares, ha sido diseñado para adecuarse a realizar en él actividades de

(*) Fuente: Dirección de desarrollo socio-educativo rural, Ministerio de Educación.

SIMBOLOGIA EMPLEADA	
●	NUCLEO POBLADO
▨	RUTA CON REVESTIMIENTO LIGERO
—	REVESTIMIENTO SUELTO TRANSITABLE EN TIEMPO BUENO O SECO
---	VEREDÁS



PROPOSTA DE LOCALIZACION DE NUEVAS UNIDADES ESCOLARES

índole comunal (Modelo de Usos Múltiples) de las comunidades del Municipio, no sucediendo así con los proyectos ya conocidos.

Además se tomaron en cuenta las consideraciones que expongo a continuación:

— Funcionalidad: el Modelo presenta la factibilidad de unificación de áreas de usos compatibles, lográndose ambientes amplios, bien iluminados, proporcionados (relación largo-ancho) y por sobre todo funcionales. Permite además la conversión de la escuela unitaria a una escuela graduada, sin detrimento de las construcciones que se han realizado previamente, excluyendo gastos innecesarios como demoliciones o transformaciones menores.

— Económicas: dado el diseño de los muros, se logró una reducción en el área de éstos con la consecuente reducción de costos. Asimismo se han elegido materiales que garantizando una vida útil más larga, se pueden obtener a bajo costo, ya sea dentro o fuera de las comunidades.

— Aspectos constructivos: Si bien es cierto que el Modelo propuesto plantea la utilización de métodos y sistemas constructivos ajenos a la Comunidad, tal elección es deliberada, puesto que la construcción de las escuelas será un medio para familiarizar y formar a los constructores de la región en el uso de los mismos. La construcción del techo, principalmente de su estructura, se facilitará con una adecuada supervisión, y con la utilización de medios de comunicación comprensibles (maquetas a escala u otros).

Lo anterior, aunque sugiere cierta dificultad, merece consideraciones especiales: la mayoría de las casas del Municipio, han sido construidas siguiendo patrones tradicionales, cuya efectividad fue puesta a prueba durante el terremoto de 1976; en muchos casos, los habitantes de las viviendas fueron víctimas del peso de las techumbres; así la introducción de techos livianos, ofrece igualmente una alternativa segura y económica.

Entre las actividades comunales que se pueden desarrollar, se han considerado principalmente aquellas que tengan similitud con las funciones del Modelo, por ejemplo: educación de adultos, cursos de educación extra-escolar, alfabetización, etc.; asimismo se podrán celebrar en ellos reuniones de Comites pro-mejoramiento de la Comunidad, de padres de familia, etc. y todas las actividades que redunden en beneficio de la Comunidad.

Es por esta razón que cuando las aulas (estimadas con índices para población infantil de 1.35 mts.²/alumno) tienen función comunal, se unifican, puesto que el índice de adultos es mayor y

las actividades que allí se realizan pueden ser tanto demostrativas, como prácticas, esto último incide también en la decisión del área por persona.

CONSIDERACIONES GENERALES

El desarrollo del Modelo se ha planificado en 3 etapas de construcción, basadas en la determinación de prioridades explicadas anteriormente y que son producto del análisis de las necesidades del Municipio y de la posibilidad de obtener financiamiento para su satisfacción.

1) Etapas de trabajo.

Las etapas quedaron definidas así:

A — Inicial

El proyecto que aquí se presenta tiene carácter de instrumento operativo y se deberá construir de inmediato o lo más pronto posible.

B — Corto plazo.

Es el desarrollo del proyecto inicial, planificado a realizarse de 3 a 5 años.

C — Mediano plazo.

Tiene una duración de 6 a 10 años, comprende la terminación del proyecto en su totalidad y debido a su magnitud los trámites de financiamiento y ejecución toman más tiempo.

2) Prioridad de atención.

Se consideró de prioridad 1, o de ejecución inmediata, el proyecto que debe solucionar los problemas más urgentes del Municipio. El Proyecto Inicial, que solucionará de inmediato dichos problemas, servirá de base para la realización de los Proyectos a Corto y Mediano Plazo.

La comunidad juega un rol determinante en la realización de los proyectos, por lo que se involucrará en la ejecución de los mismos. Además de que estará garantizada su utilidad en beneficio de la misma comunidad como escuela y como unidad de usos múltiples.

CONSIDERACIONES PARTICULARES

TERRENO(*)

El terreno deberá satisfacer las siguientes condiciones:

Localización: está condicionada por aspectos como: población a servir y radio de acción de la Unidad Escolar.

La distancia de recorrido y el tiempo recomendable son:

Nivel	Area	Distancia de recorrido a pie	Tiempo de recorrido
Primario	Urbana	500 a 1,200 mts.	15 a 30 minutos
	Rural	5,000 mts.	45 a 60 minutos.

Ubicación: para la más adecuada ubicación del terreno, se deberán tomar en consideración los siguientes aspectos:

a) En torno: la tarea escolar debe desarrollarse en un ambiente tranquilo, seguro y agradable, por lo cual el terreno donde se ubique el edificio escolar deberá presentar las características anteriormente indicadas.

b) Accesibilidad: posibilidad de acceso. En este sentido no solamente se deberá considerar el aspecto físico de la accesibilidad o sea la ausencia de obstáculos que representen peligro como zanjones, barrancos, quebradas, etc., sino también el aspecto tiempo de recorrido.

c) Tamaño del terreno: las dimensiones de los terrenos, para la construcción del Proyecto, están determinadas por la suma total de las áreas (en mts²) de los diversos ambientes que conforman el Proyecto, según la etapa programada para la Comunidad donde sea ubicada la Unidad Escolar.

(*) Fuente: Normas Preliminares de Diseño de Edificios Escolares, División de Infraestructura Física, Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa, USIPE. En preparación.

Proyecto Inicial

Educación:	2 aulas	94.32 mts ²
	Prácticas agropecuarias	240.00 "
Recreación:	Area de juego	835.11 "
Servicios:	2 letrinas	4.43 "
Circulación		76.14 "
		<hr/>
		1,250.00 mts ²

Dimensiones del terreno: 25.00(*) x 50.00(**) mts.

Proyecto a Corto Plazo

Educación:	4 aulas	188.64 mts ²
	Prácticas agropecuarias	480.00 "
Recreación:	Area de juego	1,634.77 "
Servicios:	4 letrinas	8.86 "
Circulación		187.73 "
		<hr/>
		2,500.00 mts ²

Dimensiones del terreno: 50.00 x 50.00 mts.

Proyecto a Mediano Plazo

Educación:	8 aulas	377.28 mts ²
	2 talleres	94.32 "
	1 biblioteca	27.50 "
	Huerto escolar	390.00 "
	Prácticas pecuarias	232.00 "
Administración:	Dirección	27.50 "
	Secretaría General	23.58 "
	Sala de trabajo de Profesores	23.58 "

(*) Frente
(**) Fondo

Recreación:	Auditorio (Salón de usos múltiples)	103.79	Mts. ²
	Patio de juego	358.68	"
	Area de deportes	2,400.00	"
Servicios:	Bodega	47.16	"
	4 letrinas	8.86	"
	2 servicios sanitarios (futuro)	8.96	"
Circulación:		535.73	"
Vestíbulos:		115.21	"
Areas verdes (jardinizadas):		1,723.85	"
		<hr/>	
		6,500.00	mts ²

Dimensiones del terreno: 65.00 x 100.00 mts.

d) Forma: El terreno deberá ser de forma y planimetría regulares, planos o de pendiente suave, no mayor del 10o/o.

Se deberá procurar que el terreno tenga una superficie ligeramente más elevada respecto al área circundante, para asegurar el drenaje natural y evitar los gastos de nivelación y relleno para obtener pendiente.

Los terrenos deberán ser preferentemente de forma regular.

La resistencia mínima del suelo debe ser de 10.0 Kg/cm², no debiendo utilizar jamás terrenos que sean de material de relleno.

La capa friática (nivel friático) debe estar cuando menos a 5.00 mts. de profundidad del nivel del suelo.

PROGRAMAS DE NECESIDADES

A continuación presento los diferentes programas de las etapas de desarrollo del proyecto planificadas, los cuales se consideran como a continuación se exponen:

A — Inicial.

A construirse de inmediato o lo más pronto posible.

Educación

2 aulas

cupo 40 alumnos c/u = 80 total.

Prácticas agropecuarias

Recreación

Salón de usos múltiples
área de juego.

Servicios

Letrinas

1 maestro y alumnos

1 maestras y alumnas

B — Corto plazo.

A construirse en 3 a 5 años a partir del inicio del proyecto.

Educación

4 aulas

cupo 40 alumnos c/u = 160 total.

Prácticas agropecuarias

Recreación

Salón de usos múltiples
área de juego.

Servicios

Letrinas

2 maestros y alumnos

2 maestras y alumnas

C — Mediano plazo

A construirse en 6 a 10 años a partir del inicio del Proyecto.

Educación

8 aulas	cupo 40 alumnos c/u = 320 total.
2 talleres	1 hombres y 1 mujeres
Biblioteca	
Huerto escolar	
Prácticas pecuarias	

Administración

Dirección
 Secretaría General
 Sala de trabajo profesores

Recreación

Salón de usos múltiples (auditorio)
 Patio de juego
 Area de deporte

Servicios

Letrinas	2 maestros y alumnos 2 maestras y alumnas
Sanitarios (futuro)	1 maestros (1 inodoro, 1 urinorio y 1 lavabo) 1 maestras (1 inodoro y 1 lavabo)
Bodega	

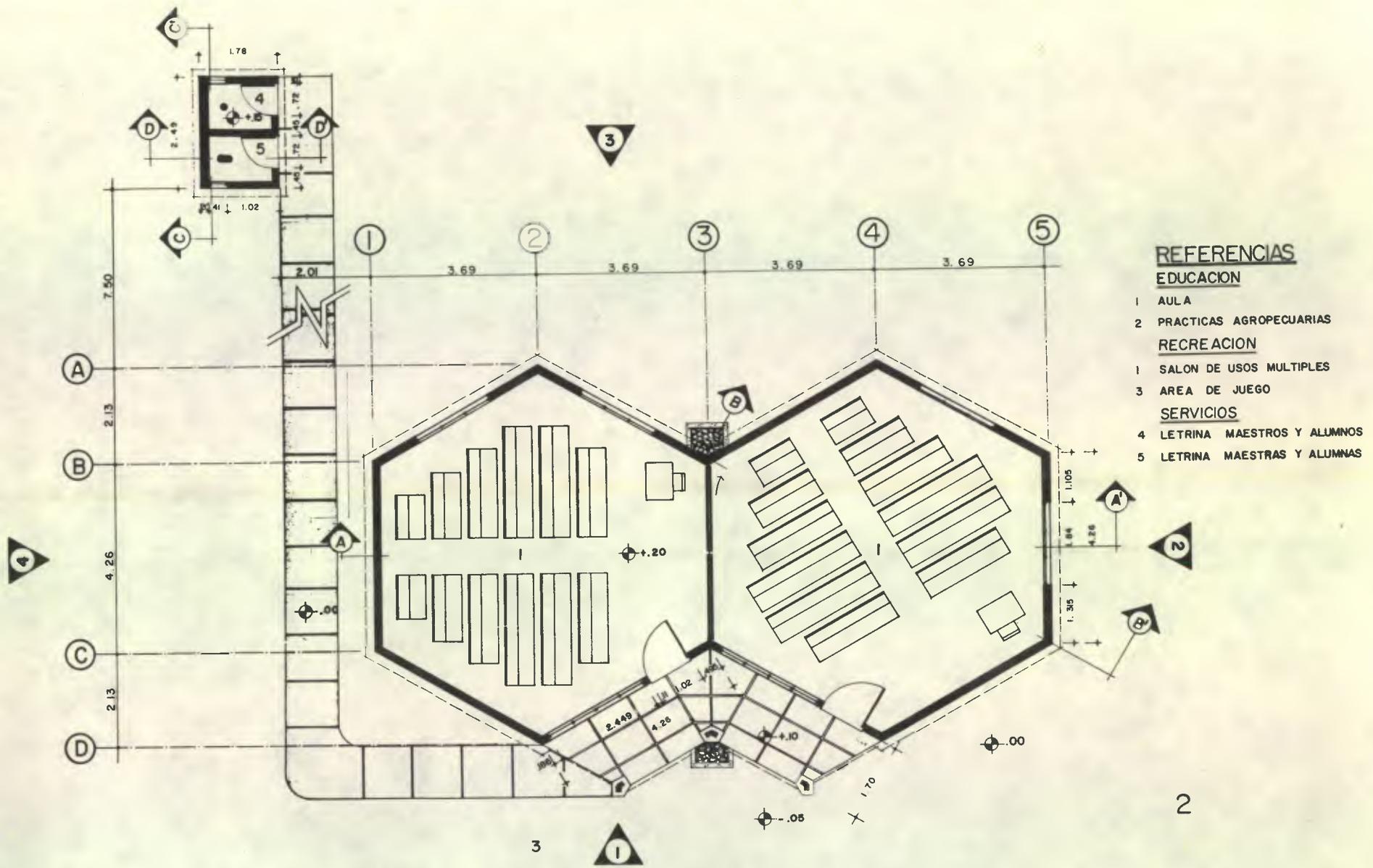
MOBILIARIO

Para que la unidad escolar se considere completa, debe de contar con el mobiliario necesario para desarrollar eficientemente las actividades previstas en los planes y programas de estudio.

El mobiliario debe de participar de las características del Modelo, en lo que se refiere a funcionalidad, flexibilidad, simplicidad, economía y durabilidad.

Se recomienda que el mobiliario se construya de acuerdo a las necesidades tanto antropométricas (peso, estatura, forma, posturas humanas derivadas de las actividades educativas, etc.), así como psicológicas (confort, higiene, seguridad, estética, etc.) y culturales.

7. PROYECTO INICIAL



REFERENCIAS
EDUCACION

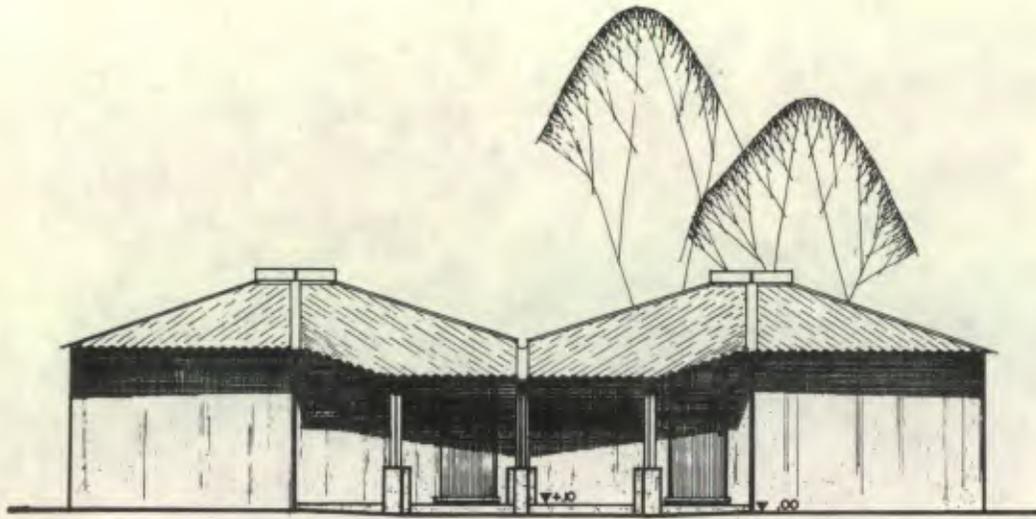
- 1 AULA
 - 2 PRACTICAS AGROPECUARIAS
- RECREACION**
- 1 SALON DE USOS MULTIPLES
 - 3 AREA DE JUEGO
- SERVICIOS**
- 4 LETRINA MAESTROS Y ALUMNOS
 - 5 LETRINA MAESTRAS Y ALUMNAS

PLANTA GENERAL

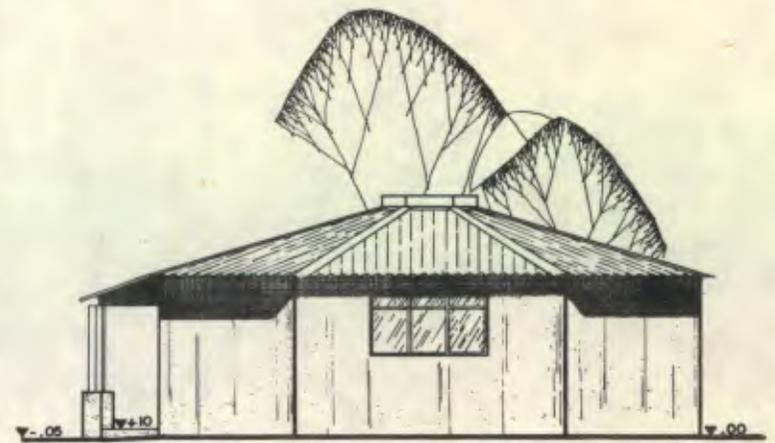
NOTA:
EJES "1" Y "5" A ROSTROS EXTERIORES
EJES "A", "B", "C" Y "D" A ARISTAS



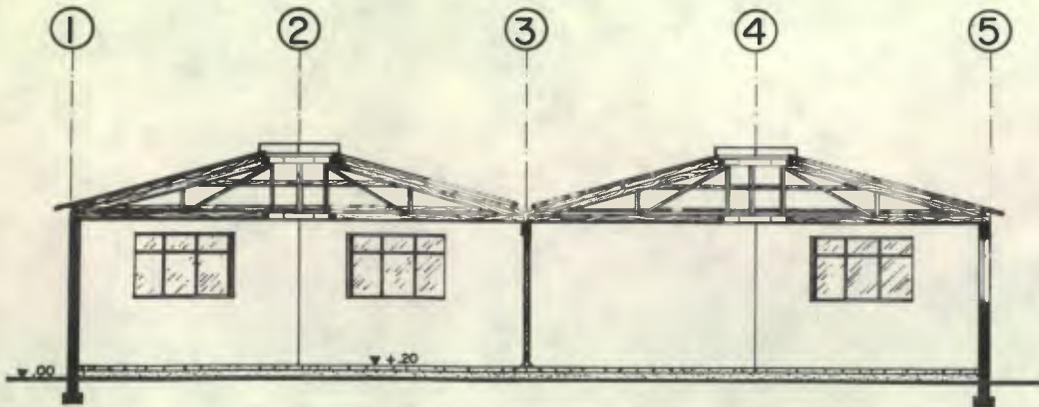
PROYECTO INICIAL



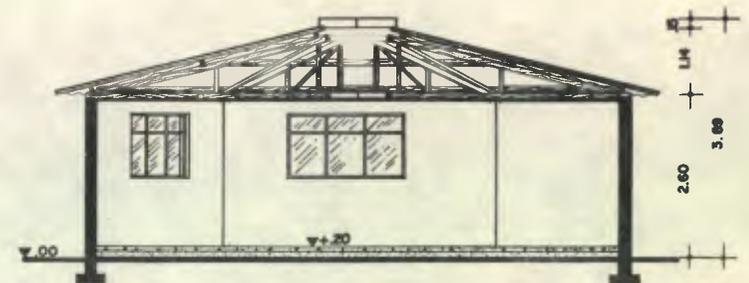
ELEVACION "1"



ELEVACION "2"



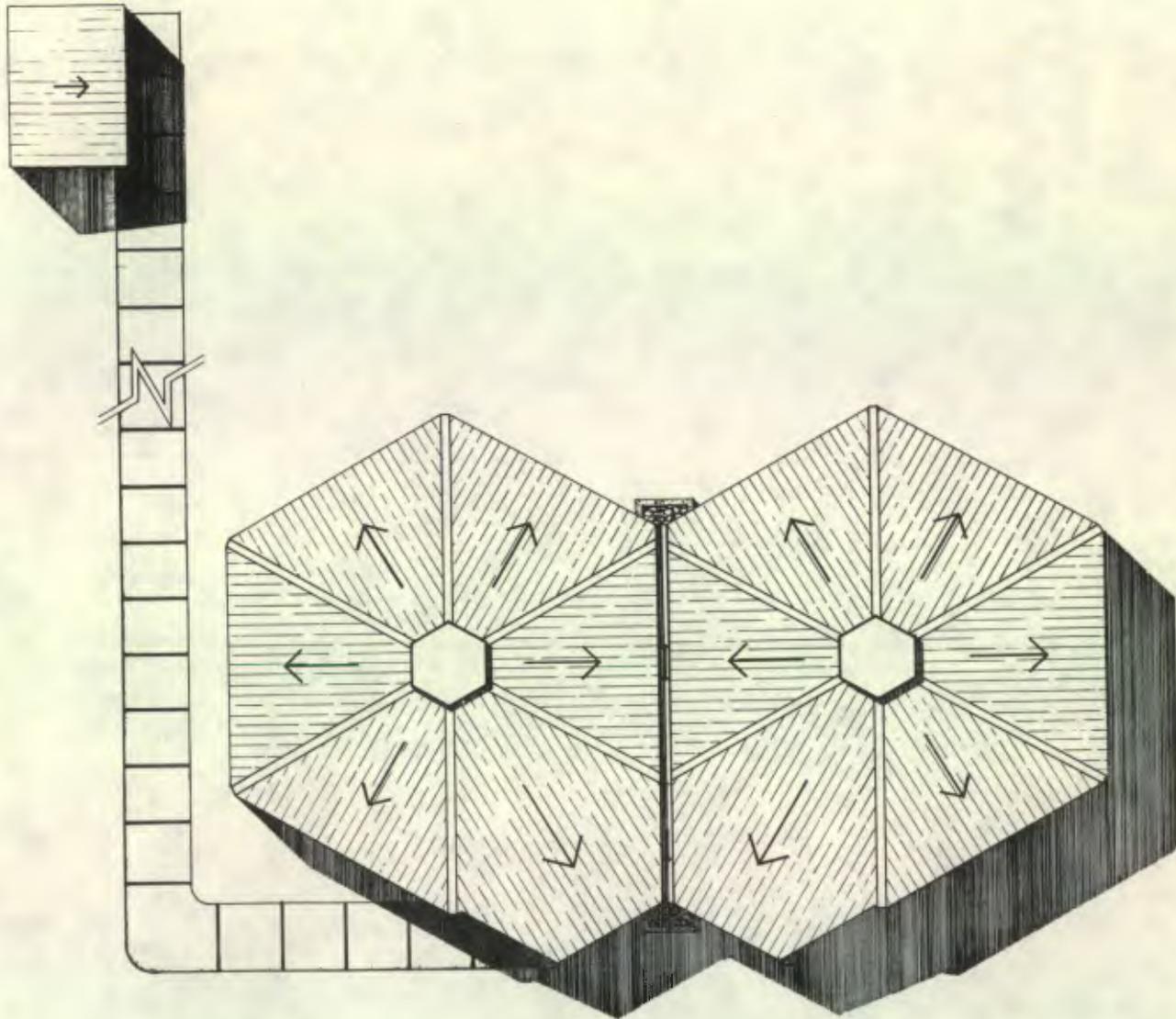
SECCION A-A'



SECCION B-B'



ELEVACIONES Y SECCIONES

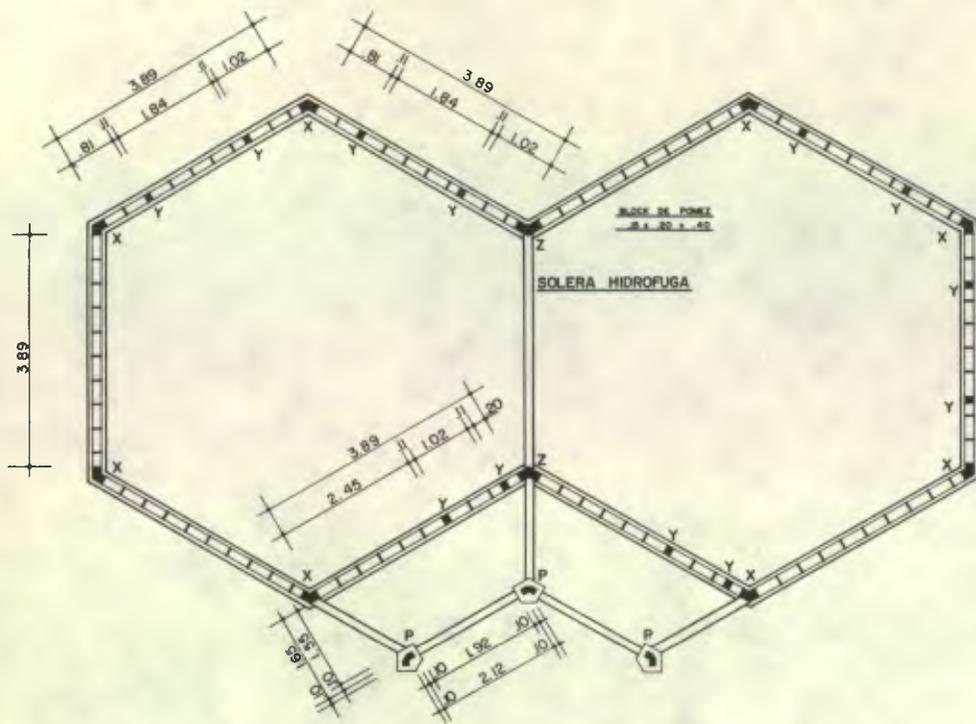


PLANTA GENERAL

NOTA:
CUBIERTA DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 28
PENDIENTE DE TECHOS EN AULAS Y LETRINAS= 25%



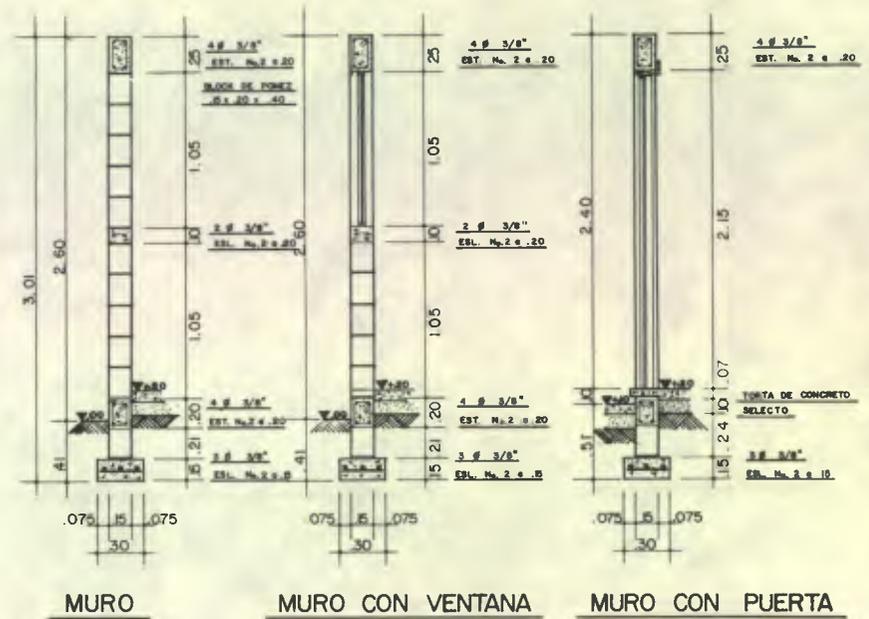
PLANTA DE TECHOS



PLANTA ESC. 1:50

CORTE TÍPICO DE MURO

ESC. 1:20



MURO

MURO CON VENTANA

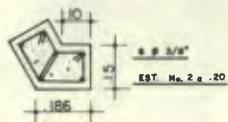
MURO CON PUERTA

DETALLE DE BASE DE PILAR

ESC. 1:10

DETALLE DE COLUMNAS

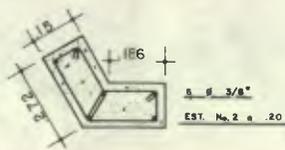
ESC. 1:10



COLUMNA "X"



COLUMNA "Y"



COLUMNA "Z"

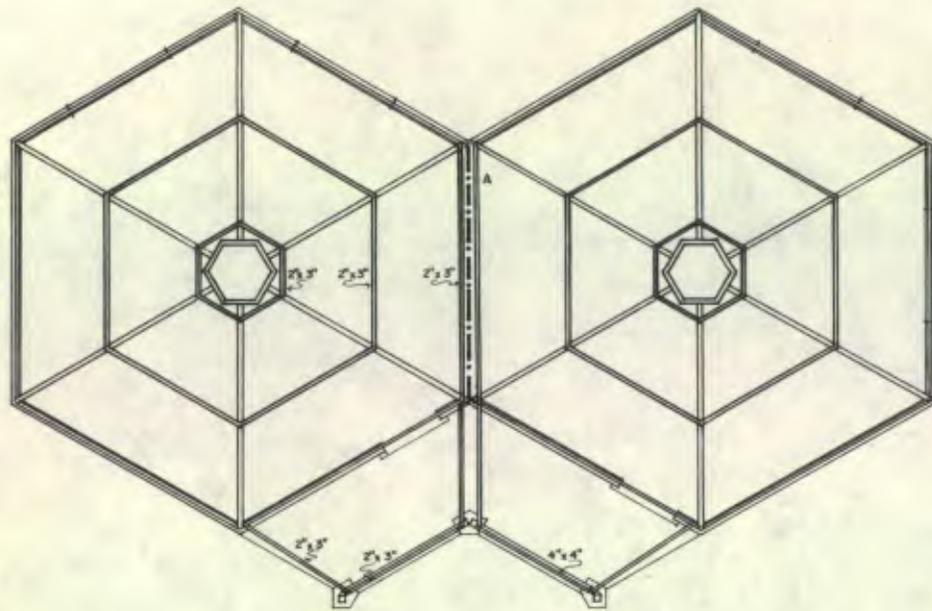


PILAR "P"

RETA. No. 2 e 1/4"

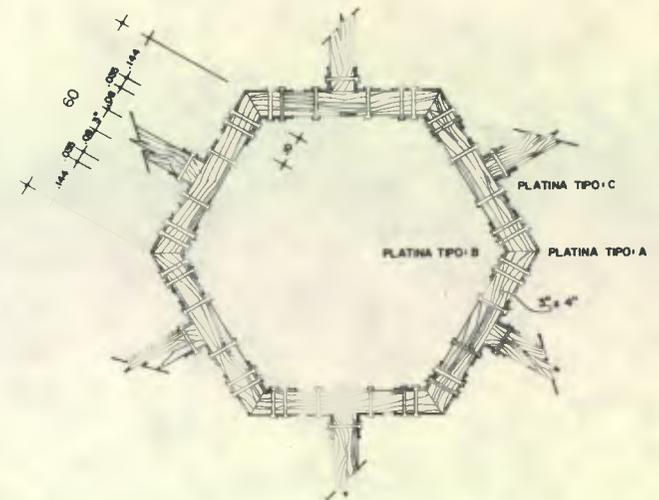


CIMENTACION Y DETALLES ESTRUCTURALES

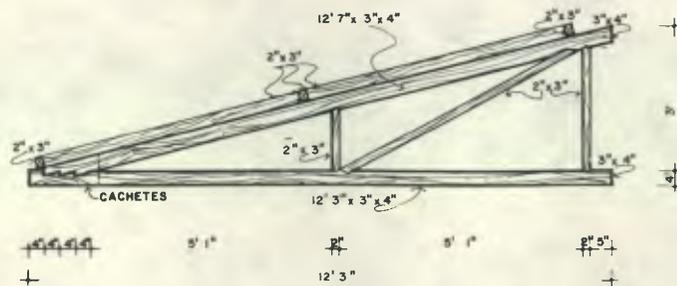


PLANTA ESC. 1:50

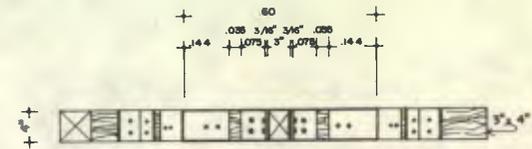
ANILLO DE COMPRESION ESC. 1:10



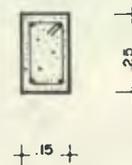
PLANTA



MEDIA TIJERA TIPICA ESC. 1:20

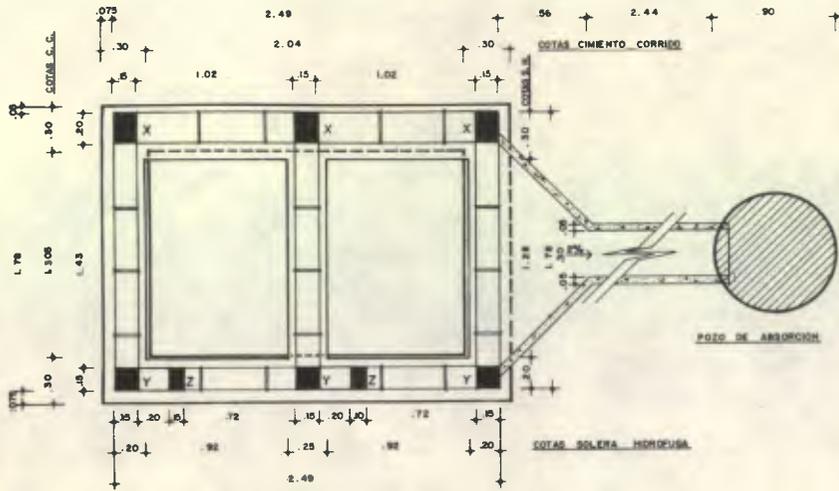


ELEVACION

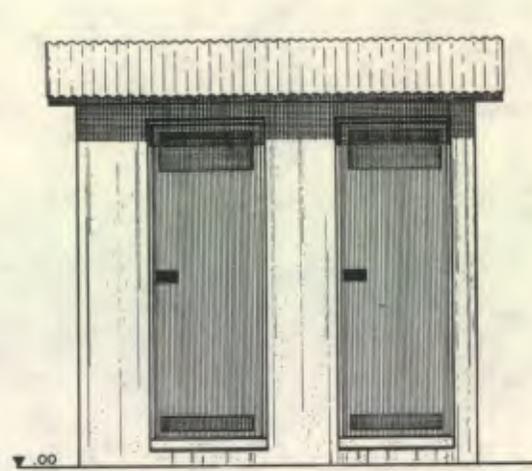


ESTRUCTURA DE TECHOS

DETALLE DE VIGA A ESC. 1:10



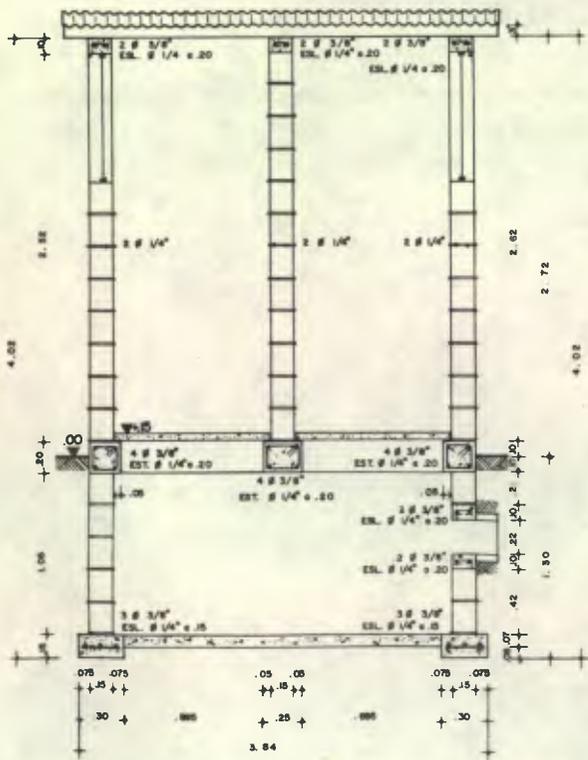
PLANTA ESC. 1:20



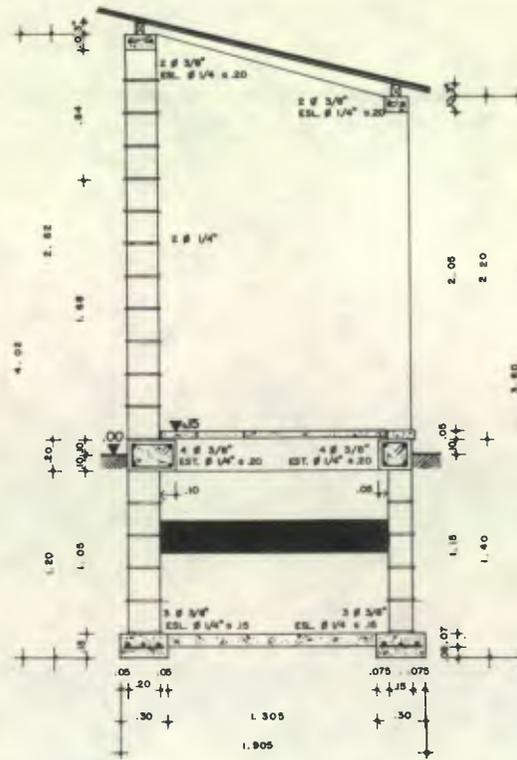
ELEVACION "1" ESC. 1:20



ELEVACION "3" ESC. 1:20

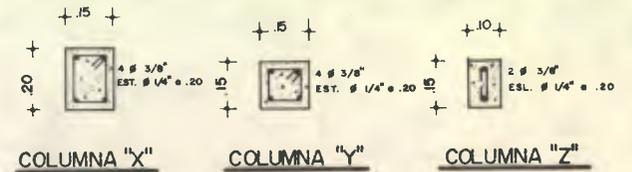


SECCION C-C' ESC. 1:20



SECCION D-D' ESC. 1:20

DETALLE DE COLUMNAS ESC. 1:10

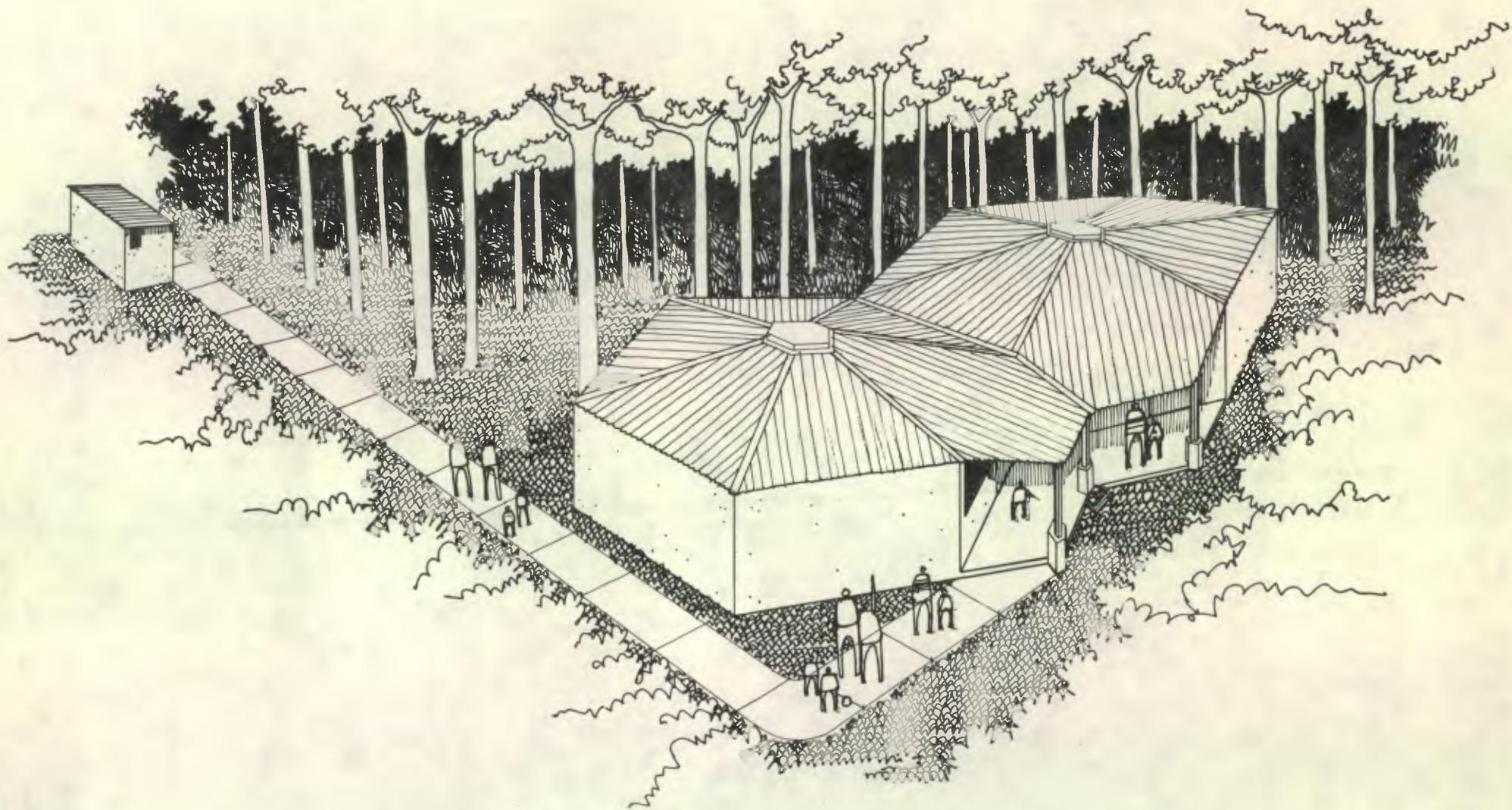


COLUMNA "X"

COLUMNA "Y"

COLUMNA "Z"

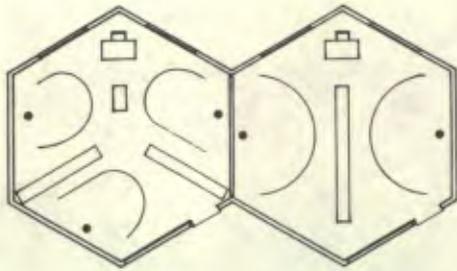




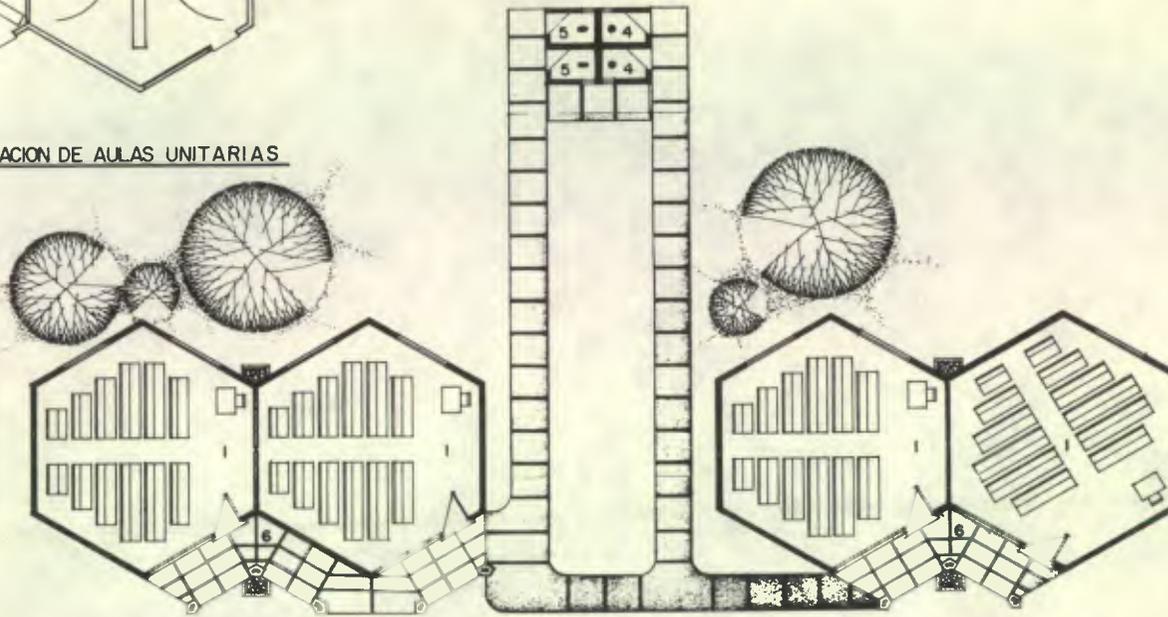
PERSPECTIVA

PROYECTO INICIAL

8. PROYECTO A CORTO PLAZO



PROPUESTA DE ORGANIZACION DE AULAS UNITARIAS



3

PLANTA GENERAL

REFERENCIAS
EDUCACION

- 1 AULA
- 2 PRACTICAS AGROPECUARIAS

RECREACION

- 1 SALON DE USOS MULTIPLES
- 3 AREA DE JUEGO

SERVICIOS

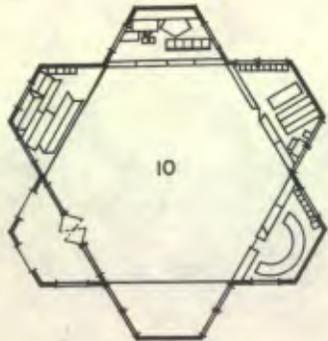
- 4 LETRINAS MAESTROS Y ALUMNOS
- 5 LETRINAS MAESTRAS Y ALUMNAS
- 6 CORREDOR

2

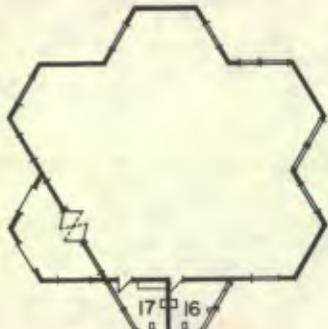


PROYECTO A CORTO PLAZO

9. PROYECTO A MEDIANO PLAZO



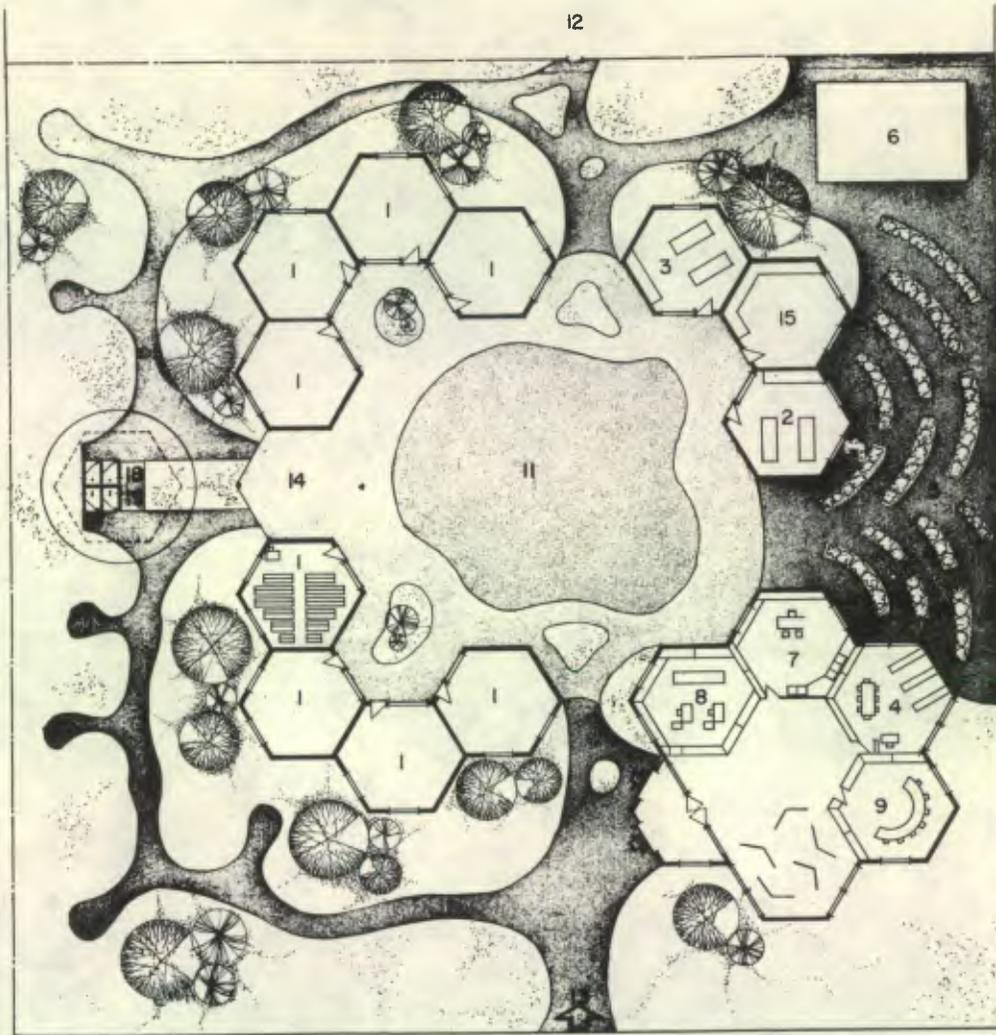
ADMINISTRACION



ADMINISTRACION 2da. ETAPA



SANITARIOS 2da. ETAPA



PLANTA GENERAL

REFERENCIAS

EDUCACION

- 1 AULA
- 2 TALLER HOMBRES
- 3 TALLER MUJERES
- 4 BIBLIOTECA
- 5 HUERTO ESCOLAR
- 6 PRACTICAS PECUARIAS
- 7 DIRECCION
- 8 SECRETARIA GENERAL
- 9 SALA DE TRABAJO PROFESORES

RECREACION

- 10 SALON DE USOS MULTIPLES
- 11 PATIO DE JUEGO
- 12 AREA DE DEPORTE

SERVICIOS

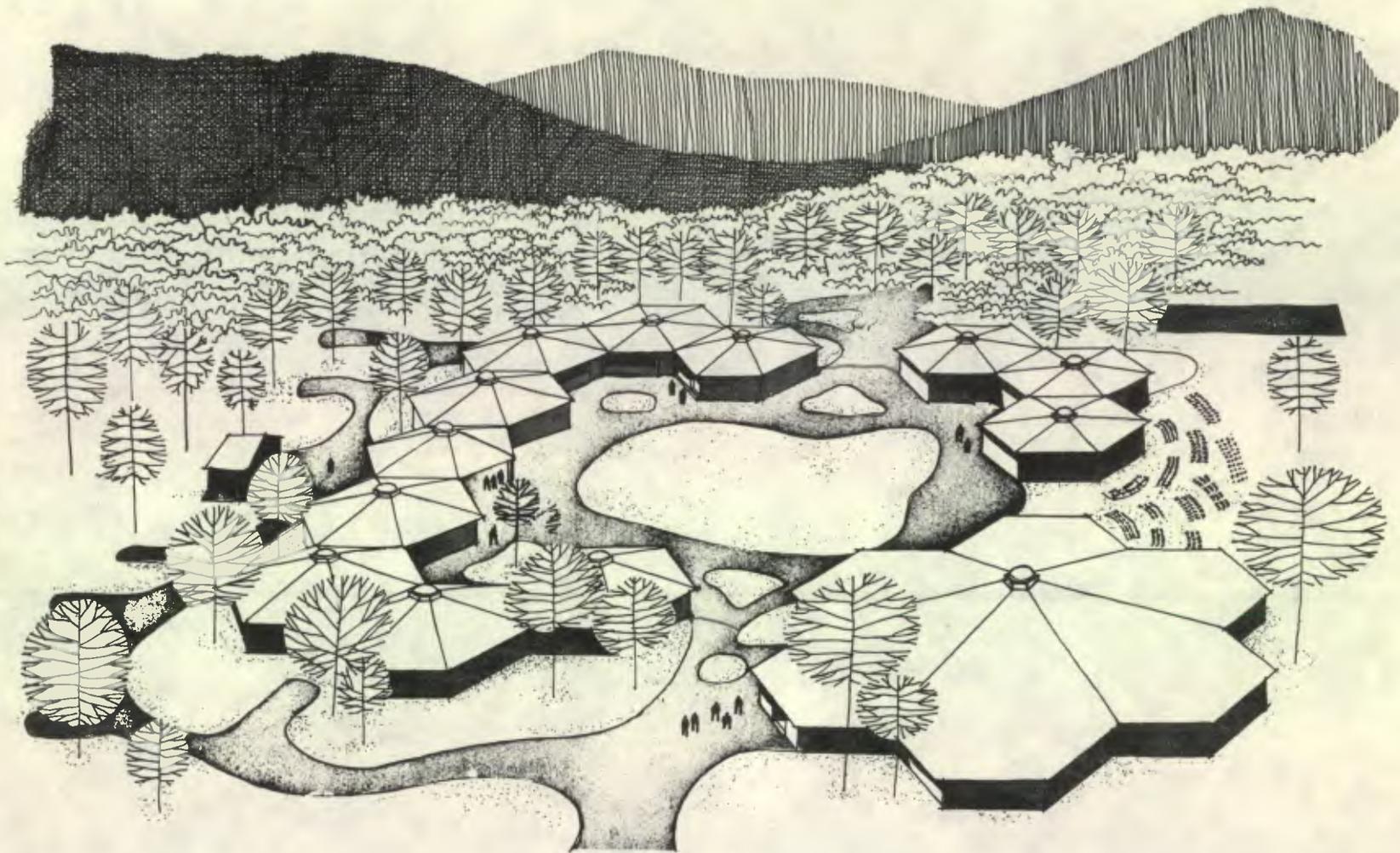
- 13 ACCESO
- 14 VESTIBULO
- 15 BODEGA
- 16 SANITARIO MAESTROS
- 17 SANITARIO MAESTRAS
- 18 LETRINAS DE ALUMNOS Y MAESTROS
- 19 LETRINAS DE ALUMNAS Y MAESTRAS
- 20 SANTARIO ALUMNOS
- 21 SANITARIO ALUMNAS

NOTAS:

TABIQUES Y MOBILIARIO DE ADMON. CORREDIZOS Y PLEGADIZOS
2da. ETAPA PREVIA INTRODUCCION DE AGUA POTABLE



PROYECTO A MEDIANO PLAZO



PERSPECTIVA

PROYECTO A MEDIANO PLAZO

También se recomienda el uso de la madera en la construcción del mobiliario, por ser ésta un recurso natural del Municipio, siempre que no vaya en detrimento de los recursos forestales del Municipio.

A continuación presento (en forma general) el listado de mobiliario para el Proyecto Inicial:

- Puestos para estudiantes (80)
- Puestos para maestros (1 ó 2 dependiendo del número de maestros).
- Mobiliario complementario: pizarrones (1 a 6 dependiendo del número de grupos), panel de anuncios, basureros (2), borradores, librerías, archivos para conservación de documentos, estantería con posibilidades de cerramiento, etc.

10. FUNCIONAMIENTO DEL MODELO

A continuación se indica como ha de funcionar el Modelo en su etapa inicial, ya que en sus etapas a corto y mediano plazo, esencialmente funcionará de manera similar, habiendo pequeñas variaciones, las cuales se indican adelante.

El Modelo en su etapa inicial, comprende 2 ambientes los cuales pueden funcionar de la manera siguiente:

1. A) Para uso escolar: como 2 aulas.
- B) Para uso social: integrando los 2 ambientes, quitando el tabique intermedio que los divide, el cual se puede correr y adosar al muro contiguo. Esto durante las etapas inicial y a corto plazo.
2. A) La etapa a mediano plazo comprende un salón de usos múltiples, el cual podrá utilizarse como local social.
- B) Escolarmente, el Modelo funcionará como escuela unitaria, primaria rural-mixta durante las etapas inicial y a corto plazo, con jornadas matutina y vespertina.
3. Solo después de realizarse la etapa a mediano plazo, podrá funcionar como escuela graduada y con jornada nocturna, ya que en esta etapa se incluye la instalación de la energía eléctrica.

11. POLITICAS DE CONSTRUCCION

Como primer paso, se considera la consecución del financiamiento para la construcción del Modelo, financiamiento que podrá proporcionar la Municipalidad de Santo Tomás Chiché, la cual este año (1979) contó con un presupuesto de Q.36.000.00, de los cuales un 70o/o (Q.25,200.00) fueron dedicados a la inversión en infraestructura y equipamiento; y un 30o/o (Q.10,800.00) a gastos de funcionamiento (administración).

En caso que dicha Municipalidad no esté en capacidad de hacer efectivo el monto total del financiamiento, se podrá recurrir al Instituto de Fomento Municipal, INFOM, donde dicho Municipio cuenta con una capacidad de crédito de Q.19.000.00 pagaderos a 8 años plazo. Además, se puede recurrir al Gobierno Central por medio de asignaciones específicas que otorga la Presidencia de la República; al Comité Nacional pro-construcción de escuelas, CONACE, a la Dirección de Desarrollo Socio-educativo Rural, o a la Secretaría de Desarrollo de la Comunidad; o dependencias de instituciones que trabajan por el desarrollo integral de las Comunidades, del Municipio o del país, como lo es UDS, en el caso de la USAC, u otras.

Una vez conseguido el financiamiento, se procederá a conseguir el terreno, el cual deberá satisfacer las condiciones establecidas en el punto 6 de la propuesta —Consideraciones Particulares—.

Al comprar el terreno, este pasará a ser propiedad de la Municipalidad, quien a su vez lo cederá al Ministerio de Educación, a efecto de que éste proporcione el personal docente, al estar el Modelo terminado.

Luego se procederá a conseguir dirección técnica (persona o personas, encargadas de la dirección y supervisión de la construcción del Modelo). Dichas personas podrán ser estudiantes de la Facultad de Arquitectura que estén en su período de Ejercicio Profesional Supervisado, ya que de esta forma darán cumplimiento a uno de los aspectos que debe cubrir dicha práctica.

El aporte de algunos materiales (arena amarilla, arena blanca, arena de río, piedrín, madera rústica y cepillada, tacos de madera y viruta) y de parte de la mano de obra, tal como dije anteriormente estará a cargo de la comunidad, esta juega un rol determinante en el logro de los proyectos y en la medida en que participen directamente, el éxito de los mismos está garantizado, pues únicamente al Maestro albañil y a los albañiles se les pagará salario ya sea por semana o por trato, pues deberán trabajar a tiempo completo. Los ayudantes no cobran, ya que se trata de personas de la comunidad que voluntariamente donan horas de su trabajo, como actualmente vienen

haciéndolo en la construcción de los proyectos en ejecución, los que inicié durante mi Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, ya que están conscientes del beneficio que aporta para la comunidad.

Por otra parte, esta modalidad permite ir formando mano de obra calificada, por cuanto se seguirán procedimientos constructivos que garanticen la estabilidad del edificio, los cuales están poco difundidos en la comunidad.

El sistema constructivo a emplearse en el modelo es:

- Cimiento corrido, de concreto reforzado, con levantado rústico de block de pomez o ladrillo tayuyo.
- Levantado de muros de block de pomez o ladrillo tayuyo.
- Estructura de techo de madera.
- Techo de lámina galvanizada pintada.
- Pisos de torta de concreto.
- Puertas y marcos de ventanas de madera.
- Tanque de letrinas de levantado rústico de block de pomez o ladrillo tayuyo.

Se proponen los materiales mencionados por las siguientes razones:

— El block de pomez o ladrillo tayuyo: se adecúan a las características climáticas del lugar, son de costo económico y gran resistencia, y de fácil adquisición en la región y porque su mantenimiento no exige gran inversión.

— Lámina galvanizada: Es de fácil adquisición en la región y de costo económico, fácil de transportar, resistente al impacto; y ya pintada se adecúa a las condiciones climáticas de la región, garantizándose una vida útil más larga.

— Madera: Es de fácil adquisición, debido a que es un recurso natural con que cuenta el Municipio, y por lo tanto se obtiene en la región, sin costo alguno, ya que las comunidades

interesadas pueden adquirirla en los bosques comunales sin costo alguno, con el consiguiente permiso de la Municipalidad local.

Por otra parte, el desarrollo de este modelo constituirá un ejemplo para que las personas del lugar se familiaricen con un sistema constructivo que desconocen o al que no tienen acceso por razones de orden económico, pero que posteriormente podrán aplicar en la construcción de sus viviendas, siempre y cuando hayan cambios que permitan su superación económica.

12. PROCESO CONSTRUCTIVO

— Fase de gabinete:

- * Entrevista con los moradores de la comunidad.
- * Reconocimiento preliminar del terreno.
- * Anteproyecto y aprobación del mismo.
- * Proyecto.
 - ** Elaboración de planos.
 - ** Cuantificación de materiales.
 - ** Presupuesto.
 - ** Aprobación del financiamiento.

— Fase de campo:

- * Trabajos preliminares.
 - ** Análisis del suelo.
 - ** Limpieza del terreno.
 - ** Nivelado, cortes, rellenos y terraplanados en general.
 - ** Puenteado y trazado.

— Cimentación:

- * Zanjeado.
- * Armadura cimiento corrido, troncos de columnas y solera hidrófuga.
- * Centrado de armadura de columnas.
- * Fundición cimiento corrido.

- * Levantado rústico de cimienta corrido.
- * Formaleteado, troncos de columnas.
- * Fundición de troncos de columnas.
- * Colocación armadura de solera hidrófuga.
- * Formaleteado solera hidrófuga.
- * Fundición solera hidrófuga.
- * Desencofrado de troncos de columnas y solera hidrófuga.
- * Relleno y compactación de zanjeado.

— Levantado de muros.

- * Armadura de columnas, soleras —vigas,— y viga.
- * Levantado muro hasta altura de solera intermedia.
- * Colocación armadura solera intermedia.
- * Formaleteado de solera y columnas hasta solera intermedia.
- * Fundición de solera intermedia y columnas.
- * Desencofrado de solera intermedia y columnas.
- * Levantado de muro hasta solera final.
- * Colocación de armadura de solera de remate y viga.
- * Formaleteado de solera de remate, columnas y viga.
- * Fundición de solera de remate, columnas y viga.
- * Desencofrado de solera de remate, columnas y viga.
- * Colocación de zoquetes para puertas y ventanas.

— Columnas libres:

- * Armadura de bases.
- * Encofrado de bases.
- * Fundición de bases.
- * Desencofrado de bases.
- * Armado de columnas libres y colocación.

— Techos:

- * Armado de medias tijeras y anillos de compresión.
- * Colocación de medias tijeras y anillos de compresión.

- * Colocación de costaneras y láminas.
- * Colocación de caballetes y canal.
- * Colocación de cielos falsos.

- Pisos:
 - * Relleno, compactación y nivelación.
 - * Fundición de tortas de concreto.

- Tabique intermedio:
 - * Armado de tabique.
 - * Colocación del tabique.

- Puertas:
 - * Colocación de marcos.
 - * Ajustado y colocación de puertas.
 - * Colocación de cerrajería.

- Ventanas:
 - * Colocación de marcos.
 - * Colocación de vidrios.

- Acabados:
 - * Repello y cernido de muros.
 - * Pintura de muros, tabique intermedio, láminas, cielo falso, puertas y ventanas.

- Engramado:
 - * Preparación del terreno.
 - * Colocación de grama.

- Limpieza final de la obra:
 - * Sacado de desechos.
 - * Entrega del Modelo al Ministerio.

13. MATERIALES Y CUANTIFICACION

A continuación procedo a enumerar los materiales a utilizarse en la construcción del Modelo en su etapa Inicial, especificando al mismo tiempo calidad y cantidad de los mismos.

Renglones	Material	Cantidad
Cimiento corrido, solera hidrófuga, solera intermedia, solera de remate, viga, columnas, mochetas, bases de pilar, lozetas de concreto (tanque de letrinas y ducto).	Cemento	73 sacos.
	Arena de río	5 mts.3
	Piedrín	8 mts.3
	Hierro ϕ 3/8"	16.5 qq.
	Hierro ϕ 1/4"	5.25 qq.
	Alhambre de amarre	70 lbs.
Levantado rústico de cimiento, levantado del tanque de letrinas, levantado de muros, morteros de levantado.	block de pomez de .15 x .20 x .40	1,177 U.
	block de pomez de .20 x .20 x .40	92 U.
	Cemento	6.5 sacos
	arena de río	1.20 mts.3
	cal	64 qq.
	arena amarilla	14 mts.3
Estructuras de techos: medias tijeras, anillos de compresión, vigas y constaneras; pilares y cielo falso.	Madera rústica:	
	12'3" x 3" x 4"	12 U.
	12'6" x 3" x 4"	12 U.
	11' x 2" x 3"	12 U.
	12' x 3" x 4"	4 U.
	6'6" x 3" x 4"	2 U.
	6'6" x 2" x 3"	6 U.
7' x 4" x 4"	8 U.	
9'6" x 2" x 3"	2 U.	

Renglones	Material	Cantidad
	Madera cepillada:	
	Tablas:	
	8' x 1" x 12"	12 U.
	9' x 1" x 12"	12 U.
	10' x 1" x 12"	12 U.
	11' x 1" x 12"	24 U.
	12' x 1" x 12"	12 U.
	13' x 1" x 12"	12 U.
	14' x 1" x 12"	12 U.
	Pernos de:	
	1/2" x 7"	72 U.
	Clavos de:	
	3"	21 lbs.
	Platinas de plancha de hie- rro carbonado de 3/16":	
	Tipo "A"	12 U.
	Tipo "B"	12 U.
	Tipo "C"	24 U.
	Pernos de 1/2" x 5"	120 U.
	Pintura de acei- te color café claro	4 galones
Techos y canales	Lámina galvani- zada calibre 28:	
	7' x 32"	14 U.
	11' x 32"	48 U.

Renglones	Material	Cantidad
	Cumbrera de lámina lisa galvanizada calibre 28 de 3.50 mts.	12 U.
	Capotes de lámi- na lisa galvani- zadas calibre 28	2 U.
	Canal de lámina lisa galvanizada calibre 28:	
	5 mts.	1 U.
	2 mts.	1 U.
	Clavo para lámina	16 lbs.
	Pintura para lá- mina color verde	4 galones.
Pisos: de las aulas y del corre- dor, y lozetas de concreto (si- llas turcas de las letrinas)	cemento	55 sacos
	arena de río	3.5 mts.3
	piedrín	6 mts.3
	selecto	10 mts.3
	hierro \emptyset 3/8"	.25 qq.
	Alhambre de a- marre	1 lb.
Tabique intermedio	Madera cepillada:	
	8' x 2" x 3"	4 U.
	8' x 3" x 4"	2 U.
	13' x 3" x 4"	2 U.
	13' x 2" x 3"	3 U.

Renglones	Material	Cantidad
	Tabla:	
	7'6" x 1" x 12"	24 U.
	Cuero crudo:	
	Tira de 8' x 10"	1 U.
	Clavo de 3"	13 lbs.
	Rodos de 3"	6 U.
	Pintura de aceite color café	1 galón
	Viruta	.50 mts.3
Puertas de madera con su marco de:	2.15 x 0.96 mts.	2 U.
	2.05 x 0.72 mts.	2 U.
	Tacos de madera	
	de ϕ 1/2" x 2"	40 U.
	Bisagras de 4"	12 U.
	Tornillos:	
	ϕ 1/4 x 2 1/2"	40 U.
	Chapas	4 U.
	Cedazo fino	1 mt.
	Pintura de aceite color café	1 galón

Renglones	Material	Cantidad
Ventanas con marco de madera y vidrios	1.05 x 2.45 mts.	2 U.
	1.05 x 1.84 mts.	4 U.
	de letrinas (ver especificaciones)	2 U.
	Tacos de madera Ø 1/2" x 2"	56 U.
	Tornillos Ø 3/8" x 2.1/2"	56 U.
	Pintura de aceite color café	1/4 galón
	Vidrios sencillos de 2 mms.:	
	.70 x .60 mts.	20 U.
	.30 x .60 mts.	20 U.
	Cedazo fino	1 mt.
Acabados de muros: repello, cernido y pintura	Cal hidratada	11 qq.
	arena amarilla	2 mts.3
	arena blanca	.40 mts.3
	Pintura de hule color verde claro	8 galones.
Formaleteado, encofrado y andamiaje	Madera rústica:	
	12' x 3" x 4"	24 U.
	12' x 3" x 1 1/2"	24 U.
	Tabla:	
	12' x 12" x 1"	36 U.
	12' x 12" x 1 1/2"	24 U.
	Clavo de 3"	13 lbs.

Renglones	Material	Cantidad
Pizarrones	Madera Plywood 1/4" x 4' x 8'	6 pliegos
	Pintura para pi- zarron color verde	1 Gln.

14. PRESUPUESTO

Por cuanto se establece en las políticas Constructivas que las escuelas se podrán construir por medio de Instituciones que requieren en la mayoría de los casos la colaboración de la Comunidad y de la Municipalidad, este presupuesto separa los materiales y mano de obra que podrán aportar estas últimas, puesto que son los que pueden encontrar fácilmente en el lugar.

Material	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Total
Alambre de amarre	71	Lb.	0.35	24.85
Block de .15 x .20 x .40	12	ciento	16.00	192.00
Block de .20 x .20 x .40	1	ciento	18.00	18.00
Bisagra de hierro de 4"	6	par	1.25	7.50
Cal viva	64	qq	3.00	192.00
Cal hidratada	11	qq	4.50	49.50
Canal de lámina galvanizada	7	metro	1.25	8.75
Capote de lámina galvanizada	2	capote	18.20	36.40
Cedazo fino de 36"	2	metro	2.50	5.00
Cemento	134.5	qq	1.76	236.72
Clavo para lámina	16	lb.	0.50	8.00
Clavo para madera de 3"	34	lb.	0.35	11.90
Cumbrera de lámina galvanizada	12	cumbrera	5.25	63.00

Van:

853.62

Vienen:				853.62
Chapa para puerta marca "Vera"	4	Chapa	9.60	38.40
Hierro \emptyset 3/8" de 20'	16.75	qq	23.00	385.25
Hierro \emptyset 1/4" de 20'	5.25	qq	25.00	131.25
Lámina galvanizada cal. 28 de 7'	14	lámina	4.55	63.70
Lámina galvanizada cal. 28 de 11'	48	lámina	7.15	343.20
Madera Plywood 1/4" x 4' x 8'	6	pliego	8.00	48.00
Material selecto	10	mt.3	5.00	50.00
Marcos de ventana de aulas:				
1.05 x 2.45 mts.	2	marco	72.03	144.06
1.05 x 1.84 mts.	4	marco	54.10	216.40
Marcos de ventanas de letrinas:				
Perno 1/2" x 5"	120	perno	0.50	60.00
Perno 1/2" x 7"	72	perno	0.55	39.60
Pintura de aceite "Glidden"	6 1/4	galón	8.49	53.06
Pintura para lámina "Glidden"	4	galón	9.29	37.16
Pintura de hule "Glidden"	8	galón	6.99	55.92
Pintura para pizarron "Glidden"	1	galón	10.25	10.25
Platinas de lámina carbonada:				
Tipo "A"	12	platina	2.00	24.00
Tipo "B"	12	platina	1.50	18.00
Tipo "C"	24	platina	1.25	30.00
Puertas de aula con su marco	2	puerta	60.00	120.00
Puertas de letrina con su marco	2	puerta	42.00	84.00
Rodos de 3"	6	rodo	7.10	42.60
Tornillo grueso 1/4" x 2 1/2"	96	tornillo	0.03	2.88
Vidrios de ventana:				
2' 4" x 2'	20	vidrio	9.32	186.40
2' x 1'	20	vidrio	4.00	80.00
TOTAL ACUMULADO				3,136.11

Mano de obra

Calidad	Salario diario	Cantidad días	Total
1 encargado (albañil)	5.50	120	660.00
1 albañil	4.50	120	540.00
TOTAL ACUMULADO			1,200.00
TOTALES ACUMULADOS:			
Materiales			3,136.11
Mano de obra			1,200.00
			4,336.11

A continuación presento el valor real de los materiales y la mano de obra, que serán donados por la Comunidad donde se construya el Modelo de Unidad Escolar y de Usos Múltiples.

Material	Cantidad	Unidad	Precio	Total
Arena amarilla	16	mt.3	6.50	104.00
Arena blanca	0.40	mt.3	6.50	2.60
Arena de río	9.70	mt.3	7.50	72.75
Madera rústica y cepillada	3,093.16	' tabla	0.36	1,113.54
Piedrín	14	mt.3	12.00	168.00
Taco de madera 1/2" x 2"	96	taco	0.05	4.80
Viruta	0.50	mt.3	0.50	0.25
TOTAL ACUMULADO				1,465.94

Mano de Obra

Calidad	Salario diario	Cantidad días	Total
4 Ayudantes	2.25	480	1,080.00
	TOTAL ACUMULADO:		1,080.00
	TOTALES ACUMULADOS:		
	Materiales		1,465.94
	Mano de obra		<u>1,080.00</u>
			2,545.94

Valor total de la construcción:

Material y mano de obra financiado	4,336.11
Material y mano de obra donado	<u>2,545.94</u>
	Q,6,882.05

Area cubierta 109.83 mts.2

Valor metro cuadrado Q. 62.63/mt.2

Notas:

- Jornada diaria de 8 horas
- Horario recomendable: 7.00 a 12.00 A.M. y 12.30 a 3.30 P.M.
- Los presupuestos anteriores fueron realizados en el mes de Noviembre de 1979 y hago constar que el valor de la construcción sube anualmente aproximadamente un 20o/o.

VI. BIBLIOGRAFIA

1. LIBROS

- Ley de Educación Nacional. Ministerio de Educación de Guatemala. 1978. Editorial José de Pineda Ibarra.
- Plan Nacional de Desarrollo 1979/1982 del Sector Educación. Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica. República de Guatemala. 1978. Mimeógrafo.
- Diccionario Geográfico Nacional. Dirección General de Cartografía. Guatemala. 1962. Tipografía Nacional.
- Normas de Planificación y construcción FHA. División Técnica del FHA. 1973.

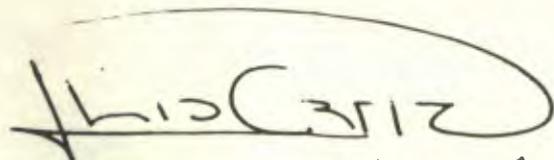
2. TESIS PROFESIONAL

- Diagnóstico de la situación de salud del área urbana del Municipio de Chiché, Departamento del Quiché. Sambroni, Francisco. Guatemala 1975.

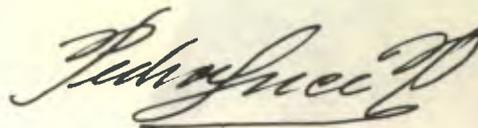
3. INSTITUCIONES CONSULTADAS

- Unidades de Desarrollo Social, USAC.
- Municipalidad de Santo Tomás Chiché.
- Dirección de Desarrollo Socio-educativo rural.
- Unidad Sectorial de investigación y planificación educativa, USIPE.
- Dirección General de Estadística. Guatemala.
- Instituto Geográfico Nacional, IGN. Guatemala.

Las demás fuentes de información que sirvieron para elaborar este trabajo, se indican en las citas hechas en el mismo.



José Lionel Edgardo Ortiz García

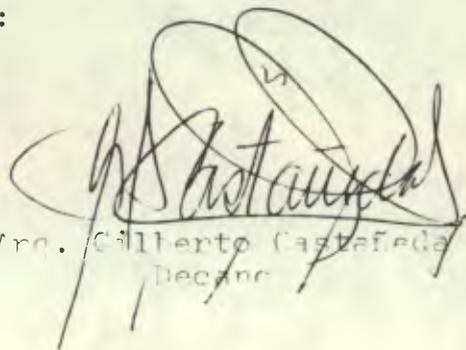


Arq. Pedro Francisco Arce Pellecer
Asesor



Arq. Otto Paul Diemeck Díaz
Asesor

Imprímase:



Arq. Gilberto Castañeda
Decano

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central
Sección de Tesis